昭和59年12月1日発行(毎月1回1日発行) 第3巻 第12号 通巻24号 昭和58年8月3日第三種郵便物認可 昭和58年2月22日国鉄首都特別扱承認雑誌第6700号 ISSN 0286-486X

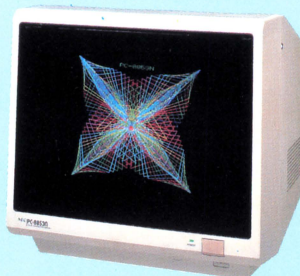
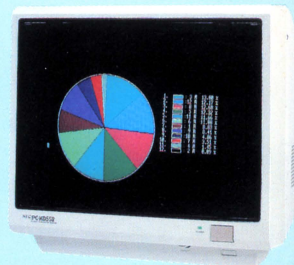
月刊ログイン

LOGiN

パーソナルコンピュータ情報誌／Magazine for Personal Compunication December 1984

12

特集 ギャンブルゲーム

- 球の動きが本物そっくり 超リアルなPC-9801版 ピンボールゲーム登場
- パチンコ店の感動をPC-8801で再現! スーパースマートボール
- PC-6001でスリーセブンをそろえよう スロットマシン
- ロードランナーで長者様&有名人の ダグ・スミスインタビュー
- 緊急情報 ウィザードリィIV ウルティマIVは、こうなる!!
- べんべろべえは、笑撃の異色ビデオゲームだ
- PC-8001(mkII)、PC-8801(mkII)、MSXのオモシロ・ソフトがそろった ソフトウェア・グランプリ

優れたパソコンを選んだら、それにふさわしいディスプレイを選びたい。

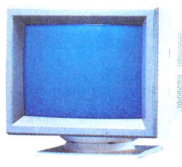
❺14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円

❻14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD351
標準価格……… 99,800円

❼14型カラーディスプレイ PC-60M43
標準価格……… 65,800円

❽12型高解像度カラーディスプレイ PC-KD301
標準価格……… 89,800円

❾12型カラーディスプレイ PC-KD201
標準価格……… 59,800円

❿12型カラーディスプレイ PC-6042K
標準価格……… 56,800円

⓫14型高解像度モノクロディスプレイ PC-MD651
標準価格……… 59,800円

⓬14型高解像度モノクロディスプレイ PC-8851
標準価格……… 58,800円

⓭12型高解像度モノクロディスプレイ PC-8841
標準価格……… 44,800円

⓮12型グリーンディスプレイ PC-8050N
標準価格……… 29,800円

⓯12型アンバーイエローディスプレイ PC-8047
標準価格……… 46,800円

⓰9型グリーンディスプレイ PC-8046
標準価格……… 35,800円

⓱12型グリーンディスプレイ PC-6041
標準価格……… 36,800円

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例			入力信号方式	ドットピッチ	適応機種						☆は高解像度	標準価格（円）
			文字数	文字×行	ドット			PC-100	PC-9801E/F	PC-8801mk II	PC-8001mk II	PC-6601	PC-6001mk II		
① PC-KD551	14	カラー	2000（最大4050）	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○				☆	118,000
② PC-KD251	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.48		○1.2	○ 1	○	○	○		67,800
③ PC-8853N	14	カラー	2000（最大4050）	80×25	5×7	RGB	0.31		○	○				☆	168,000
④ PC-KD552	14	カラー	2000（最大4050）	80×25	5×7	RGB	0.43		■	○					112,000
⑤ PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログRGB	0.31	○						☆	198,000
⑥ PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.39		○1.2	○ 1	○	○	○	☆	99,800
⑦ PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.7		△1.2	△ 1	△	●	●		65,800
⑧ PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.36		○1.2	○ 1	○	○	○	☆	89,800
⑨ PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.63		△1.2	△ 1	△	●	●		59,800
⑩ PC 6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63					○	○		56,800
⑪ PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	——	○						☆	59,800
⑫ PC-8851	14	モノクロ	2000（最大4050）	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○				☆	58,800
⑬ PC-8841	12	モノクロ	2000（最大4050）	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○				☆	44,800
⑭ PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○ 1	○	○	○		29,800
⑮ PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○ 1	○	○	○		46,800
⑯ PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○ 1	○	○	○		35,800
⑰ PC-6041	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○ 1	○	○	○		36,800

（注1）∠印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。（注2）●印は15色表示が可能です。（注3）■印は漢字を表示した場合、文字が見えにくくなる事があります。
1.…縦200ライン表示です。 2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。

新しいパソコンライフを鮮明に映し出すNECのディスプレイ群。

ありがとう。愛されて100万台。
NECのパソコンファミリー
国内実績No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10（明治生命三田ビル）……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

Contents

4 SOFTLOG

今、このソフトが人気上昇中！ TOP20、NEWSOFT、SOFTWARE REVIEWなど、ホットなソフト情報満載のコーナーです。

100 特集 ギャンブルゲームで、夜もすがら

あのギャンブルの感動をパソコンゲームで再現してみた！

- ●究極のリアルピンボールが登場！ 〝LEX ARBIT〟(PC-9801) ――― 100
- ●本格派スロットマシンで遊ぼう 〝EXCITING SLOT〟(PC-6001) ――― 104
- ●ギャンブルソフトの談話室 ――― 108
- ●懐しのゲームが戻ってきたゾ！ 〝SUPER SMART BALL〟(PC-8801) ――― 112
- ●パソコン競馬ゲームの決定版！ 〝THE DERBY〟(PC-8001) ――― 114

120 好評連載 ビデオゲーム通信

コミカルゲームの新星〝べんべろべえ〟/〝メタルソルジャー・アイザック〟/〝ロードランナー〟必勝法「高級技術編」など

134 超ウルトラヒットゲーム『Lode Runner』の作者 ダグ・スミス氏にインタビュー

色男で、金と力がある。スポーツカーもボートも持っている。しかも規則正しい生活。ああ、これも人生か…………

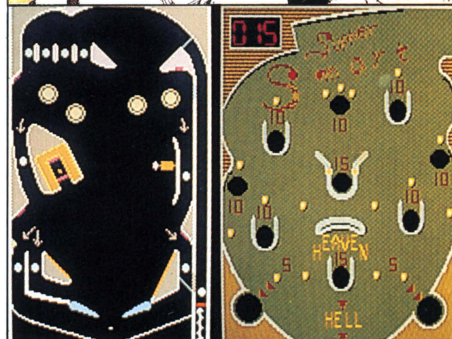
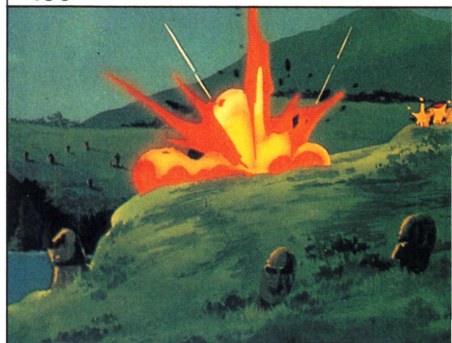
138 LVDゲームの必勝法＆製作秘話公開 サンダーストーム徹底解剖

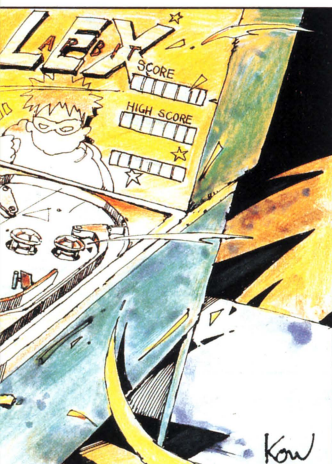
ビデオゲーム通信超時空編集部が敢然と挑んだLVDゲームの徹底解剖、エル・ロリーニョ入野がその核心に迫る！

152 東洋随一の青山パーク ログイン編集部の1ヵ月激公開！

労働基準局、保健所関係のかたは、読まないでください

195 ログイン・ソフトウェア・グランプリ

- ●ロールプレイングゲーム〝DRAGON TOWER〟(PC-8001)
- ●アクションゲーム〝MOCKY〟(MSX)
- ●カードゲーム〝神経衰弱〟(PC-8801)

100

138

161

100

120

130

161

スターゲームデザイナー登場 126
プロジェクトの時代
「ザース」7人衆だい

ログインの明るい映画館 130
タイムスリップを扱ったSF映画
フィラデルフィア・エクスペリメント
今月からスタイル一新で明るい映画をご紹介！ ほか
大林宣彦『四月の魚』主演の高橋幸宏にインタビュー

レーザーディスクの新シリーズ 144
Videographics登場！
パイオニアのレーザーディスクがまたオモシロくなった。
ランダム・アクセスしほーだいのVIDEO GRAPHICSだ。

海外Garbage Collection Special 148
新作RPG緊急情報！
ウィザードリィIV、ウルティマIVがついに完成！ どんなゲームになったか、その実体を作者にインタビュー

電脳科学講座 158
日本の誇るロボット産業の現在と未来を探るヨ！
鹿野 司

DATALOG 161
有用、重要、知ってて得するネタばかり集めた話題のコーナー
- NEW PRODUCTS……アラームボックス、おもしろマイクほか
- CATALOG……エレクトロニクスしたスポーツ用品たち
- BOOKS……『蒼き大地の伝説』(田中光二)ほか
- ULTRA BOX……白雪姫バンド、コスモス、太田貴子
- マイケルウォンのTOKYOランダムアクセス

READERS'LOG 177
「BASIC講座」、「ゲームメイキング相談室」、「ログたんとインコちゃんのOUT OF MEMORY」など読んでタメになるページがいーっぱい。読者が作る16ページなのだ。

LISTLOG 205
■LEX ARBIT
PC-9801(E/F)——マシン語
■EXCITING SLOT
PC-6001(mk II)——BASIC＋マシン語
■SUPER SMART BALL
PC-8801(mkII)——BASIC＋マシン語
■THE DERBY
PC-8001(mkII)、PC-8801(mkII)—BASIC＋マシン語
■DRAGON TOWER
PC-8001(mkII)、PC-8801(mkII)—BASIC＋マシン語
■MOCKY
MSX(32K)——マシン語
■神経衰弱
PC-8801(mkII)——BASIC＋マシン語

安田均のアメリカゲーム事情 146
永遠のチャンピオン「ロードランナー」

FAST FORWARD 156
未来を感じるショートSF
ウォーキング・ブレイン
岬 兄悟

EDITORIAL LOG 272

COVER

麻雀マンガ『ぎゅわんぶらあ自己中心派』、『スーパーヅガン』などでおなじみの片山まさゆき氏が表紙イラストを担当。片ちゃん考案の最新鋭ツカンコ・ギャンブルマシンに注目!?

デザイン／本間智嗣　イラスト／片山まさゆき

発行所　株式会社アスキー　〒107　東京都港区南青山5-11-5　住友南青山ビル　☎代表(03)486-7111

SOFTLOG 全国TOP

SOFTLOG INDEX

全国TOP20 ―― 4
BEST 5 ―― 6
Shop Sales 20 ―― 8
読者が選ぶTOP 20 ―― 9
U.S.A. TOP 20 ―― 10
NEW SOFT ―― 12
スポットライト ―― 16
SOFTWARE REVIEW
- 新竹取物語 ―― 18
- ちゃっくんぽっぷ ―― 20
- GREYHOUND ―― 22
- マジックガーデン ―― 24
- デス・トラップ ―― 25
- ゲーム・クリエイター ―― 26
- 野豚の異常な食欲 ―― 27

●SOFTLOG中、機種名には次の記号を使っている場合があります。

PC-6001	→PC60	FM-7	→FM7
PC-6001mkII	→PC60II	FM-77	→FM77
PC-6601	→PC66	MZ-1500	→MZ15
PC-8001	→PC80	MZ-2200	→MZ22
PC-8001mkII	→PC80II	MZ-5500	→MZ55
PC-8801	→PC88	BASICMASTER Level III	→L3
PC-9801	→PC98	MB-S1	→S1
PC-9801F	→PC98F	IBM-5550	→IBM55
PC-9801E	→PC98E	PASOPIA 7	→PA 7

R.SAKUMA

ランク（今月）	ランク（先月）	注目度	ソフト名
1	—	人気急上昇ソフト	野球狂
2	2		マリオブラザーススペシャル
3	—	人気急上昇ソフト	ヴォルガード
4	7		サラダの国のトマト姫
5	8		ロードランナー
6	10		ザ・コックピット
7	15		デゼニランド
8	1		ゼビウス
9	—	注目ソフト	妖怪探偵ちまちま
10	—	注目ソフト	WOOM
11	—		ドア・ドアmkII
12	3		ジャン狂
13	15		ボール・パニカー
14	5		ブラックオニクス
15	4		フラッピー
16	—		ジェルダII
17	—		ラリーX
18	—		ちゃっくんぽっぷ
19	14		暗黒城
20	20		David's Midnight Magic

（マーク）――人気急上昇ソフト
（マーク）――注目ソフト

20

今月のTOP20は久しぶりに大変動があった。ランク内に新作ソフトが8本、BEST5のなかだけでも2本も登場したのだ！ 代わりに"ゼビウス" "ジャン狂"などが下がってしまった。一世を風靡（ふうび）した人気ソフトも、いつかは枯れ葉のように散っていく……。なんて感傷的になるのは、やっぱり秋のせいかしらん!?

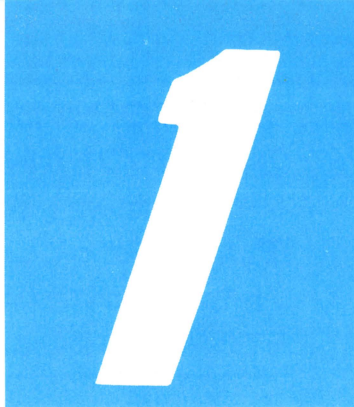
メーカー名	機種	価格(メディア)
ハドソン	PC60Ⅱ、PC88、FM7、X1、X1D	4,000(T)、6,800円(3D、5D)
ハドソン	PC60Ⅱ、PC66、PC88、FM7、X1、MZ22、S1、SMC777	3,600円(T)、5,200円(3D)、5,800円(5D)
デービーソフト	PC88、FM7、FM77、X1	4,500円(T)、6,800円(3D、3.5D、5D)
ハドソン	PC60Ⅱ、PC80Ⅱ、PC88、PC98、PC98F、FM7、X1、X1D、S1、SMC777	4,800円(T)、6,800円(3D、5D)
システムソフト	PC60(32K)、PC60Ⅱ、PC66、PC80Ⅱ、PC88、PC98、PC98F、PC98E	4,800円(T)、6,800円(5D、5DD、8D)
コムパック	PC88、PC98、PC98F、PC98E、X1、MZ15、MZ20/22、L3	4,800円(T)、5,800円(5D)
ハドソン	PC60Ⅱ、PC66、PC80Ⅱ、PC88、PC98、PC98F、FM7、X1、X1D、S1、MSX	4,800円(T)、5,000円(QD)、5,800円(3D)、6,800円(5D)、7,800円(8D)
電波新聞社	X1、X1D	4,300円(T)、5,900円(T:ジョイスティック付き)、5,900円(3D)、7,500円(3D:ジョイスティック付き)
ボーステック	PC-8801、SMC777	4,800円(T)、6,800円(3.5D、5D)
システムサコム	PC-9801、PC-9801F、PC-9801E	6,500円(5DD)、7,800円(8D)
エニックス	PC60(32K)、PC88、PC98、FM7、FM77、X1、MZ20	3,800円(T)、5,400円(3D)、5,800円(5D)
ハドソン	PC60Ⅱ、PC66、PC80Ⅱ、PC88、PC98、PC98F、FM7、X1、X1D、MZ22、MZ15、MZ55、PA7、S1、IBM55	4,000円(T)、4,800円(QD)、6,000円(5D)、6,800円(3D、5D)、9,800円(5D)、7,800円(8D)
ポニー	PC-8801	2,800円(T)、4,800円(5D)
BPS	PC88、PC98、PC98F	5,800円(T)、7,800円(5D、5DD)、8,800円(8D)
デービーソフト	PC60Ⅱ、PC66、PC88、PC98、FM7、FM77、X1、MZ15、MSX	3,800円(T)、4,500円(T)、4,800円(QD)、6,800円(3D、5D)、8,800円(8D)
キャリーラボ	PC88、PC98、X1、SMC77、MZ20/22	3,800円(T)、5,800円(3D、5D)
ナムコ	MSX	4,500円(C)
ニデコ	PC88、FM7、FM77、X1、MZ20/22	4,500円(T)、7,500円(5D)
エニックス	FM-7	3,800円(T)
システムソフト	PC60Ⅱ、PC66、PC88、PC98、PC98F	4,800円(T)、6,800円(5D、8D)

●SOFTLOG中、メディアには次の略号を使っています。

カセットテープ	T	5インチディスク(倍トラック)	5DD
3インチディスク	3D	8インチディスク	8D
3.5インチディスク	3.5D	クイックディスク	QD
5インチディスク	5D	カートリッジ	C

〔9月20日現在〕

BEST 5

1

野球狂

●シミュレーションゲーム／PC60II、PC88、FM7、XI、XID

"1番バッター"は野球狂に決まり!?

完全マシン語　テープ版
野球狂

先月までは20位にも入っていなかった〝野球狂″が、突然1位に上がってきた。スポーツゲーム・ブームの影響もあるのだろうが、それだけの理由とも思えない。それにしても、2位の〝マリオブラザース″、4位の〝サラダの国のトマト姫″もハドソンのソフト。ベスト5に3本も入っているなんて、TOP 20始まって以来のできごとだ。これにはビックリ。

横道にそれてしまった。話を野球狂に戻そう。このソフトは、ひと目見てわかるように、野球のシミュレーションゲームだ。といっても難しく考えることはない。タイトーの〝チャンピオンシップ ベースボール″や任天堂の〝ベースボール″などのビデオゲーム的野球ゲームだから、アレコレ考えず、簡単に楽しくプレイできる。

ゲーム(試合)には、コンピュータ対人間の1人用モードと、人間対人間の2人用モードがある。どちらかを選んだら、次はチームの選択。12球団のなかから好きなチーム、またはひいきの選手を選び出してチームを作る。その気があれば、キミはオールスターチームの監督にだってなれるのだ。

チーム、オーダーを決定したら、いよいよ試合開始(プレイボール)。9人のカワイイ選手がベンチから飛び出してくる。1人プレイの場合、試合中の操作（ピッチング、バッティング、送球、送塁など）は、テンキーのみ。アクションゲーム感覚で遊べるのがうれしい。

グラフィックが美しく鮮明で、キャラクターの動きや打球の飛び方も本物っぽく、ゲームを楽しくするムードがバッチリ決まっているのだ。

巨人ファンのあなた、50周年の年に優勝できなかった雪辱を、この野球狂で晴らしてみては、いかがかな？

※画面写真はPC-8801版

2

マリオブラザーススペシャル

●アクションゲーム／PC60II、PC66、PC88、FM7、XI、MZ22、SI、SMC777

おじんコンビのマリオ兄弟(ブラザース)　みんなに愛され売れてます

カニさんやカメさん相手に、小太りのおじさんふたりが右往左往。マリオ＆ルイージの短足中年コンビが走りまわる〝マリオブラザース″が、11月号にひき続き2位を獲得した。全国で熱狂的に支持されているようだ。

ビデオゲームの移植版だけど、ゲームのルールなどがオリジナルとちょっと違っている。＄マークや指輪を取ることがクリアの条件の面もある。そのほか床がトランポリンやベルトコンベアーだったり、オリジナルと違った面白さを追求したようだ。しかも全4面をクリアするとハエ、カニ、カメなど敵キャラクターがゾワッと増えて、1面目が再登場。そしてゲームは永遠に続く。

完全マシン語テープ版
MARIO BROS. SPECIAL
Nintendo

このソフトはビデオゲームの応用編ともいえるもの。友達と2人で一緒に遊べるという点も人気の秘密だ。

※画面写真はPC-8801版

3

ヴォルガード

●アクションゲーム／PC88、FM7、FM77、X1

エネルギーをフル充塡して上位を狙え。合体パワーだ！

〝ヴォルガード〟はディフェンダータイプのシューティングゲームだ。ベスト20圏外から、今月、突如第3位に食い込んできた。すばらしいダッシュだ。

プレイヤーは高機動可変戦闘機ヴォルガードを操縦し、執拗な攻撃をくり返す敵を撃破しながら前進する。エネルギーが一定量に達すると、3つの機体が合体して無敵の戦闘ロボ、ヴォルガードに変身する。こいつがめっぽう強い！　いくら撃たれても、エネルギーゲージがゼロになるまでは、破壊されないのだ。あとは敵母艦を撃破して、1面クリア。

なんといっても、合体シーンがすごい。分離した機体が、スムースにひとつになっていくシーンには、アニメファンならずとも見入ってしまうだろう。背景のスクロールも実に美しい。

※画面写真はPC-8801版

4

サラダの国のトマト姫

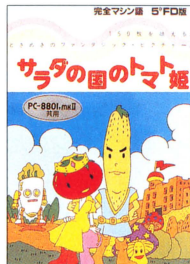
●アドベンチャーゲーム／PC60II、80II、PC88、PC98、PC98F、FM7、X1、X1D、S1、SMC777

サラトマ遂にベスト5入り！ハッピーエンドなるか!?

〝サラダの国のトマト姫〟通称〝サラトマ〟が着実に駒を進めて、ベスト5入りを果たした。数多いアドベンチャーソフトのなかで、ベスト5に入ることができたのは、立派と言うほかない。

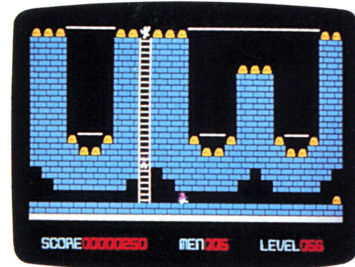
前作〝デゼニランド〟といい、このサラトマといい、ハドソンのアドベンチャーには、独特の〝味〟が感じられる。それはパロディー精神とユーモアだ。このサラトマも、設定からして人を喰っている。パンプキングに捕えられたトマト姫を、キュウリ戦士が助け出す。なんと登場人物はすべて野菜だ。

シナリオも、やさしすぎず難しすぎず、誰でも楽しみながらゲームを進めることができる。ただ、ユーモアを解さない石アタマ人間には、難しいゲームと言えるかもしれない。何事にも、フレキシブルな思考が大事なのだ。

※画面写真はPC-8801版

5

ロードランナー

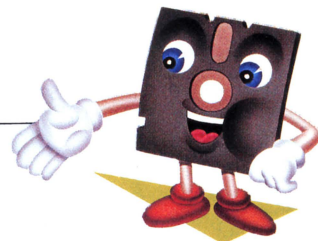
●アクションゲーム／PC60(32K)、PC60II、PC66、PC80II、PC88、PC98、PC98F、PC98E

多機種移植で広がるLR(ロードランナー)の輪 アメリカ産は強いのか？

世界中のゲーム界を席捲した感のある〝ロードランナー〟が、またまたベスト5に返り咲いた。いやはやロードランナー強し！　だけど面白いものは面白いのだから、しょうがない。

各ソフトハウス入り乱れての移植合戦にも熱が入った。近年これだけ多機種に移植されたソフトも珍しいといえよう。まあ、ロードランナーの面白さが広く知られることで、パソコンゲーム界全体の質が向上すればなによりだ。

ゲームの目的は単純、操作は簡単、それでいて奥が深い、とくれば文句なし。面が進むにつれて、頭をつかったテクニックも必要になってくる。全面クリアしたら、エディット機能でキミだけのオリジナル面を作って遊べる。自分で作った面を、ウンウン言いながらクリアするのもオツなものだ。

※画面写真はPC-8801版

Shop Sales 20

大阪ミナミのニューメディア・ショップ

プランタンなんばメディア・バム

ランク	ソフト名	メーカー名
1	野球狂	ハドソン
2	ロードランナー	システムソフト
★3	ゼビウス	電波新聞社
4	ヴォルガード	デービーソフト
5	エグゾア	アスキー
6	マリオブラザース	ハドソン
7	WOOM	システムサコム
8	サンダー・フォース	テクノソフト
9	ドア・ドア	エニックス
10	夢幻の心臓	クリスタルソフト
11	信長の野望	光栄
★12	妖怪探偵ちまちま	ボーステック
13	英雄伝説サーガ	マイクロキャビン
14	ブラックオニクス	BPS
15	T.N.T Bomb Bomb	シンキングラビット
16	ハーベスト	マイクロネット
17	A.E.	コンプティーク
18	ジェルダII	キャリーラボ
19	ピット フォール	ポニカ
20	ザ・コックピット	コムパック

★印は上本さんと辻さんの注目ソフト　〔9月分売り上げ〕

大阪の繁華街は、梅田を中心とするキタと難波を中心とするミナミに大別される。しいて言えば東京的なキタに対して、ミナミは庶民的な街。いつも活気に満ちている。その難波の中心に、今年1月オープンしたのが〝プランタンなんば〞だ。パリ生まれのファッションデパートで、最近、東京・銀座にできたプランタンと同じチェーン店。

プランタンなんばの7〜8階は、他のフロアとはまるで別世界。メディア・バムというテクノショップで、パソコン、ビデオやシンセが並んでいる。

パソコン売り場は7階。中央にパソコンに自由にさわって遊べるコーナーがあり、それを取り囲むように、ハード、ソフト、書籍、ビジネスのコーナーがある。お客さんはまずパソコンで遊んでみて、それから自分の目的のコーナーに向かう――そんな客の行動パターンから考えられたレイアウトだ。

パソコンソフトと書籍を担当しているのは上本さんと辻さん。「パソコン売り場に来て約1年なので難しいことはわからないけれど、ゲームについてはマカセなさい」とのこと。常に人気のあるソフトや注目度の高いものをそろえておくように気を配っているようだ。

辻さんのお気に入りソフトは〝キング&バルーン〞。上本さんは、キャラクターがカワイイから〝フラッピー〞が大好き。他の店員さんにも、パソコンゲーム大好き人間が多いそうだ。

「大阪のお客さんは、自分で納得するまで買ってくれません。でも、一度買ってもらったお客さんは、ずっとここへ来てくれるんです」と売り場チーフの小川さん。

数々の特典がある会員制度を設け、パソコン教室を開いたり各種イベントを行なうなど、メディア・バムはミナミのテクノカルチャー中心地だ。

⬆左側の上本さんのオススメは〝妖怪探偵ちまちま〞。辻さんは〝ゼビウス〞を推薦。

問い合わせ先
●〒542 大阪市南区千日前2-10-1
☎06-633-0077
●営業時間　平日10:00〜18:00
土日10:00〜19:00(水曜定休)

大阪球場
四ツ橋線
新歌舞伎座
なんば駅
御堂筋
御堂筋線
戎橋筋
千日前通り
千日前線
プランタンなんば メディア・バム

読者が選ぶ TOP 20

ますます安定のブラックオニクス人気

順位	ソフト名(メーカー)	先月までの得票数	今月までの得票数
1	ブラックオニクス(BPS)	543	629
2	ニュートロン(エニックス)	327	346
3	ロードランナー(システムソフト)	272	339
4	サンダー・フォース(テクノソフト)	291	313
5	タイニー・ゼビウス(電波新聞社)	281	289
6	ゼビウス(電波新聞社)	202	266
7	惑星メフィウス(T＆Eソフト)	244	246
8	アルフォス(エニックス)	237	241
9	デゼニランド(ハドソン)	187	202
10	ドア・ドア(エニックス)	181	190
11	ウィザードリィ(Sir-Tech)	159	177
12	ロードランナー(Broderbund)	160	166
13	信長の野望(光栄)	145	162
14	AX-5(アスキー)	147	160
15	ジェルダ(キャリーラボ)	136	142
16	南青山アドベンチャー(アスキー)	127	137
17	フラッピー(デービーソフト)	94	123
18	暗黒星雲(T＆Eソフト)	101	112
19	ダンジョン(光栄)	108	111
20	マッピー(ナムコ)	95	97

50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 550 600 650

投票総数＝7,674 ★9月20日現在

順位の移動は多少あるが、20位までに名を連ねているソフトは先月と全く同じ。1984年度の読者が選ぶTOP20はそろそろ終盤戦を迎えるが、どうやら現在の顔ぶれが、最終戦を争うことになりそうだ。

それにしても、〝惑星メフィウス〟と〝ドア・ドア〟の息は長い。少しずつ順位が下がっているとはいえ、どちらもまだ10位以内に入っている。〝ブラックオニクス〟の得票の多さにも驚きだ。ここ数ヵ月間、毎月約100票ずつ得票を増やしている。2位以下との差は、いったいどこまで広がるのだろうか!? 移植版の開発も進んでいるようだから、当分この人気は続きそうだ。

SOFTLOG TOP 20 調査協力店リスト

- (株)紀伊國屋書店札幌店 ☎011-231-2131
- 九十九電機(株)札幌1号店 ☎011-241-2299
- バグハウス札幌 ☎011-261-5451
- ハドソン・メディア札幌 ☎011-281-1151
- SYSTEM INN宝文堂 ☎011-511-9234
- 庄子デンキ コンピュータ・中央 ☎0222-24-5591
- (株)コム ☎03-251-1523
- ヤマギワ(株)テクニカ店 ☎03-253-0121
- ラオックス コンピュータ メディア ☎03-253-0121
- 真光無線(株) ☎03-255-0450
- シスペック(株)ラジカン コーヨー店 ☎03-255-6504
- マイコンセンターRAM ☎03-255-7846
- ADOマイコン・ブックショップ ☎03-255-9515
- マイコンショップPulse ☎03-255-9785
- 第一家電C＆Qあきはばら ☎03-258-4101
- マイコンショップCSK新宿西口店 ☎03-342-1901
- YDKシステムセンター ☎03-342-2441
- コンピュータプラザNOA ☎03-463-9451
- J＆P渋谷店 ☎03-496-4141
- マイコン・ベース銀座 ☎03-535-3381
- J＆P栄電社 SAKAE NOVA店 ☎052-261-9201
- カトー無線本店 ☎052-262-6471
- 九十九電機(株)名古屋店 ☎052-263-1655
- パソコンショップ コムロード ☎052-263-5828
- (株)ダイツー ☎06-344-5150
- プランタンなんばメディア・バム ☎06-633-0077
- J＆Pテクノランド ☎06-644-1413
- パスカル高槻店 ☎0726-82-7634
- カホマイコンセンター ☎092-714-5155
- システムソフト福岡 ☎092-714-6254
- ベスト・マイコン福岡店 ☎092-781-7131

U.S.A. TOP 20

人気急上昇ソフト
注目ソフト

ランク(今月)	ランク(先月)	注目度	ソフト名	メーカー名	機種	価格
1	1		Flight Simulator II	Sublogic	C64、AP、TRS	$49.95
2	15		Zork I	Infocom	CP/M、AP、DEC、IBM、AT、MAC、TIP	$39.95
3	2		Summer Games	Epyx	AP、C64、AT	$40.00
4	4		Flight Simulator	Microsoft	IBM-PC	$44.95
5	3		Millionaire	Bluechip	MAC、AP、C64、IBM、AT	$59.95
6	13		Lode Runner	Broderbund	AT、C64、IBM、AP	$39.95
7	—	人気急上昇	Frogger	Sierra On-Line	IBM、AT、AP、MAC	$39.95(MAC) $34.95(その他)
8	8		Ultima III	Origin Systems	AP、AT、IBM、C64	$54.95
9	11		Wizardry	Sir-Tech	IBM、AP	$49.95
10	—		Planetfall	Infocom	TRS、MAC、IBM、CP/M、AP、DEC、AT、C64	$39.95(MAC) $49.95(その他)
11	7		Sargon III	Hayden	AP、C64、IBM、MAC	$49.95
12	—		Witness	Infocom	AT、DEC、C64、AP、MAC、IBM、TRS、TIP	$39.95(MAC) $49.95(その他)
13	12		Transylvania	Penguin Software	AP、MAC、C64	$39.95(MAC) $49.95(その他)
14	5		Seastalker	Infocom	MAC、C64、IBM、AP、AT	$39.95
15	—		Suspended	Infocom	TIP、AP、IBM、C64、MAC、AT、TRS	$39.95
16	—	注目	World's Greatest Baseball Game	Epyx	Commodore64	—
17	—	注目	International Soccer	Commodore	Commodore64	$34.95
18	9		Beyond Castle Wolfenstein	Muse	C64、APc	$39.95
19	—	注目	BC's Quest for Tires	Sierra On-Line	AT、AP、C64、IBM、PCjr	$34.95
20	6		Sorcerer	Infocom	C64、MAC、TRS、AT、IBM、AP	$49.95

〔Softsel 9月10日版〕

〝Flight Simulator II〟のしぶとさ、〝Zork I〟の粘り強さには、目を見張るものがある。Zork I など、先月の15位から一気に2位にもどって来てしまった。もしかすると、改訂版が発売されたのじゃないかと疑ってしまうほどだ。

7位にはどうしたわけか、1年近く前に流行り、一度はランク外に落ちた〝Frogger〟が入っている。「今さら何故?」と思って対応機種を見ると、Macintosh版が新しく増えている。たしか〝Transylvania〟も、Macintosh版が出て最高5位まで上がったことがあった。アドベンチャーゲームならまだしも、Froggerのようなアクションゲームをモノクロの画面でプレイして、果たして面白いんだろうか。

ソフトの顔ぶれを見ると、全国TOP20に比べて購買者の平均年齢が高そうに見えるU.S.A. TOP20だが、これから年末にかけて、ランキングがどう変わるか、とても興味深い。

SOFTSEL特約

SOFTLOG U.S.A. TOP 20は、アメリカのSoftsel社から送られてくるSOFTSEL HOT LIST RECREATION部門の上位20位を掲載している。

●表中、機種名には次のような略称を使っている場合があります。

- Apple II → AP
- Apple IIc → APc
- Macintosh → MAC
- ATARI 400/800 → AT
- IBM-PC → IBM
- VIC-1001 → VIC
- Commodore 64 → C64
- TI Professional Computer → TIP
- DEC RAINBOW → DEC

1

Flight Simulator II

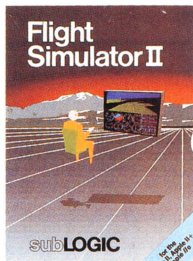
C64、AP、TRS
シミュレーション　Sublogic

新作ソフトは数々あれど、まだまだ1位は渡せません!

〝Flight Simulator″がようやく4位に落ちたというのに、先にBEST 3に入った〝Flight Simulator II″の方は、まだトップを維持している。この人気には、驚いたというよりも、あきれたといった方がいい。

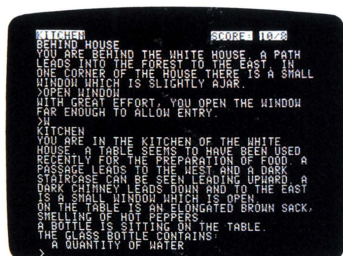
このソフトでは、1回のフライトに本物と同じだけの時間がかかる。ロサンジェルスからニューヨークまでといった長距離のフライトでは、パソコンよりも人間がまいってしまうほど。そこで任意の時点でデータのセーブができるようになっているのだ。「昨日はラスベガスまで飛んだから、今日はサンディエゴまで飛んでみよう」――こんな調子でアメリカ大陸を横断飛行することもできる。

それにしても、模擬飛行ソフトにまでRPGのようなセーブ機能をつけるなんて、アメリカ人って気が長い!?

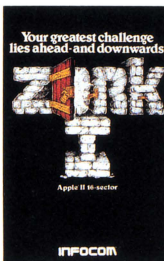
※画面写真はApple II版

2

Zork I

CP/M、AP、DEC、IBM、AT、MAC、TIP
アドベンチャー　Infocom

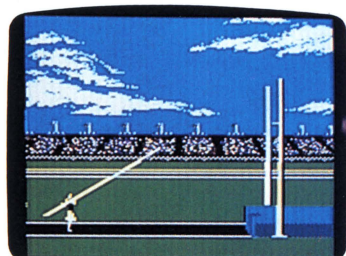
Zork シリーズ人気の秘密はアメリカ人の意外な凝り性?

いったいどうしてアメリカ人はこんなに〝Zork I″が好きなんだろう? Infocom社のゲームなんて、そりゃあ確かに受け付けてくれる単語数はやたらに多いし、それに対する受け答えも千差万別だし、コマンド入力の回数によっては、同じことをしても別の答えが返ってきたりして凄いけど……。でも、難しすぎる! 英語国民じゃない日本人にとっては、やたらに長いテキストを読むだけで疲れてしまう。

それにしても、Zorkシリーズの凝り方はただものじゃない。たとえば、〝Zork III″のあるシーンに鏡が出てくるのだが、その鏡には何やらおかしな物が映っている。どうやら自分の姿じゃないらしい。このシーン、どこかで見覚えがあるのだ。そこでハタと手を打って思い出すのが、Zork I のあの場面! こんなところにも人気の秘密がありそうだ。

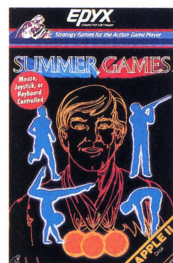
※画面写真はApple II版

3

Summer Games

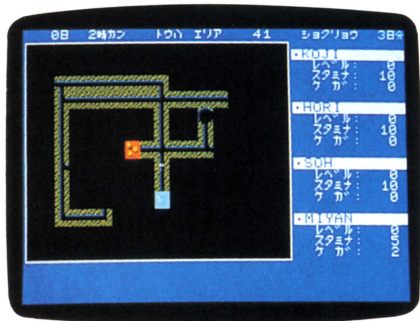
AP、C64、AT
アクション　Epyx

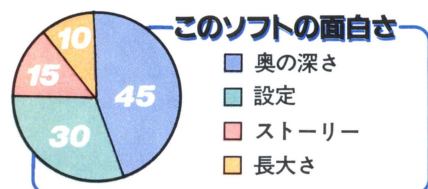
カール・ルイスを目標に、めざせ、明日の金メダル!

聖火台に火がつけられ、鳩が舞い上がる……、こんなオープニングセレモニーから始まる〝Summer Games″は、先月の2位からワンランクダウンして第3位。

このソフトでは、8種目の競技で記録を争うのだが、最初から本大会にエントリーしてはいけない。まずは〝PRACTICE ONE EVENT″を選択しよう。このモードでは、8種類のなかから1種目を選び、練習することができるのだ。シロウトがいきなり競技を始めてもダメ。このモードでじっくり練習することが、後々の好成績を生むヒケツなのだ。このあたりは実際のスポーツとよく似ている。スポーツの基本は、基礎訓練と反復練習。1種目ずつ地道に練習を重ねて競技にチャレンジすれば、すえは陸上4冠王、カール・ルイスだってメじゃないぜ!?

※画面写真はApple II版

NewSoft

今月は移植ソフトのオンパレード。〝アマゾン学術探険〞しかり、〝アズテック〞しかり、〝チョップリフター〞しかり。あーあ、オリジナルが少ないなあと思いつつも、まァ、おもしろいソフトがたくさんの機種で動くのはいいことだ、となんとなく納得。

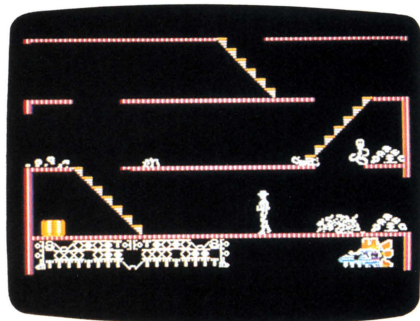
アマゾン学術探険 レイダースかぶれの雑学博士。宝求めて密林さ迷ふ

ロールプレイング　FM-7
9,800円(5D)
スター・クラフト

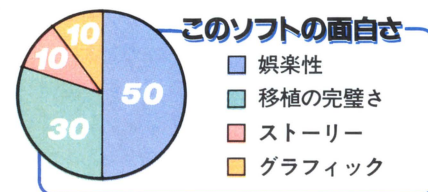
このソフトの面白さ
- 奥の深さ 45
- 設定 30
- ストーリー 15
- 長大さ 10

テキサスはアルマジロの飼育場に石油が湧き出した。経営者のトーマスは、さっそく税金逃れのためにいかがわしい大学を設立。そこへ、ただひとりの教授として就職したのが、雑学博士のアロウヘッド氏だ。ところがこの博士、〝レイダース〞を見て以来、服や髪型をマネるほどインディ・ジョーンズにかぶれている(困ったもんだ)。あげくの果てに「インカには古代都市〝カ〞があるはずだ！」とのたまい始め、とうとうアマゾンへ4人の探険隊を送り込んでしまったのだが……。

〝アマゾン学術探険〞は冒険ムードたっぷりのRPGゲーム。プレイヤーは4人のパーティを組織し、装備を整えて広大なジャングルを彷徨する。地下迷宮の入り口を探し出し、奥深くに隠されている〝カ〞を発見するのだ。だが、その地下迷宮はかなり広い。各層が10エリアに分かれており、1エリアは18×10ブロック。このゲームでは、地図(マッピング)作りが重要なのだ。

ジャングルには危険なワナがいっぱいで、無理をするとすぐ死んでしまう。最初のうちは、マッピングをしながら少しずつ進み、ケガをしたら、すぐ町へ戻って治療。これを繰り返して、徐々に隊員のレベルを上げていくのがいいようだ。

FM版のほかにPC版もある。アメリカでも夏に発売されたばかりだから、もしかすると本国より先に〝カ〞が見つかるかもしれない。

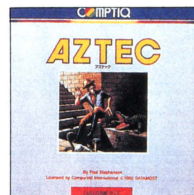
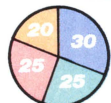
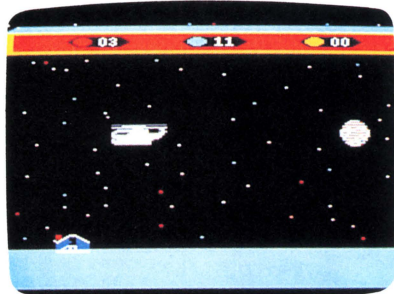
アズテック 欲にかられりゃなり振りかまわず、今日も今日とて墓荒らし

アクション　PC-8801
6,800円(5D)
コンプティーク

このソフトの面白さ
- 娯楽性 50
- 移植の完璧さ 30
- ストーリー 10
- グラフィック 10

〝アズテック〞は、コンプティークの移植版〝From U.S.A.〞シリーズの第10作目にあたる超ウルトラ活劇アクションゲームだ。

科学万能の現代に、今なお謎を秘めてそそり立つピラミッド。プレイヤーは、そのピラミッド内部に入って数々の怪物を蹴散らし、伝説の黄金像(アイドル)(IDOL)を見つけだす。無事に黄金像を手に入れることができたら、何とか地上までたどりついて、お金と換えるのだ。さしずめプレイヤーは、欲に目がくらんだ墓荒らしというところだ。

コマンドは通常モード(移動、箱を開ける、取るなど)と戦闘モード(剣を使う、銃を撃つなど)があり、操作はフルキーだから、慣れないとちょっと難しい。ピラミッド内部は24層もの迷路になっていて、ところどころに箱やゴミの山がある。これらのなかに、探索に必要なグッズ(ダイナマイトや弾丸など)が隠されていることもある。もちろん、目指す黄金像も、これらのなかにある。

一見大変なようだが、ゲーム開始時に難易度が選べるから、レベル1ぐらいなら、それほど像を発見するのは難しくない。このゲームのポイントは、じつは帰り道。せっかく像を見つけても、帰り道がわからずにうろうろしていると、怪物にやられてしまうのだ！

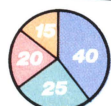
このソフトは、何から何までオリジナルと同じ。冒険者になり切って遊べるのがいい。

チョップリフター　お助けヘリ、アメリカより参上。人民救済いたすぞ！

アクション　PC-6001mkII
6,800円(5D)
システムソフト

□面白さ □移植のうまさ □キャラクター □平和の精神

ついにシステムソフトが〝チョップリフター〟の移植を完了させた。やったね。発売(1982年)以降1年以上も大ヒットしたアクションゲームの名作。今でも面白さは新鮮だ。

横スクロールする敵地を進む、我らが白きジェットヘリ。地上に見えるは共和国の大使たちだ。可哀そうに、手を振り助けを求めているではないか。と近づくと悪しきバンガリン帝国の戦車がイル。それをロケット弾で狙い撃ち。2面目にはジェット戦闘機も出現し、空対空の撃ち合いも加わる。3面目にはさらに空中機雷というややこしい奴も出てくる。これは追尾装置つき。これらの敵を撃破しつつ人々をヘリに乗せて、彼らを共和国基地へつれて帰れば目的達成だ。平和なゲームは楽しいね。

アップル版と違ってヘリコプターに慣性が加わり、操作が難しくなっている。ほかにPC-6601(3.5D)版、PC-6001mkII/6601(T)版もある。

カレイジアス　ペルセウス　女神様を救出に、南海の孤島へいざゆかん！

ロールプレイング　PC-8801
4,800円(T)、6,800円(5D)
コスモス・コンピューター

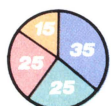
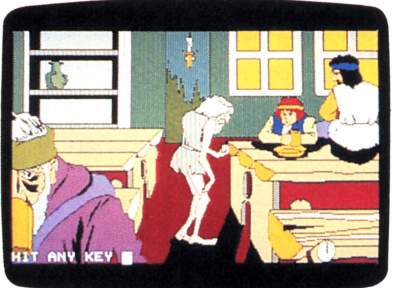
□ファンタジー性 □グラフィック □キャラクター □操作性

この物語(ゲーム)は、勇者(カレイジアス)ペルセウスに扮し、数々の怪物が棲む南海の島に捕われている〝美の女神〟を助け出すファンタジックなリアルタイムRPGだ。

女神アテナとヘルメスから楯（防御力）と剣（攻撃力）を授けられたプレイヤーは、島へ向かう。島では、怪物と戦って防御力と攻撃力を、ある物を取って生命力を増強しなければならない。まず、12の星座か3人の女神を探し出すのが先決。その後で、美の女神を救出するわけだ。

移動はテンキー、攻撃はテンキーとスペースバーで行なう。落ちているモノを拾うには、その上を通過するだけ。面倒な操作は、一切必要ない。アクションゲーム気分でRPGが楽しめるのだ。画面上のマップも、リアルなグラフィックスで描かれており、冒険気分はばっちりだ。

キャラクターが小さいのがちょっぴり残念。もう少し見やすいデザインだったら、もっと感情移入できたのにね。

コリドール　北欧の妖しい空気のなかで広がる、若い王子の不思議物語

アドベンチャー　PC-8801
6,800円(5D)、4,500円(T)
光栄

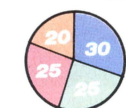
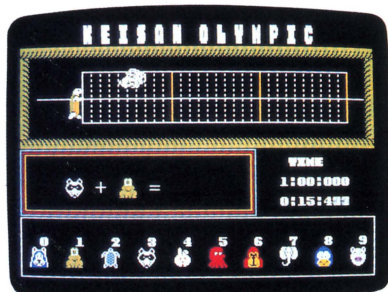
□アイデア □グラフィック □ストーリー □登場人物

北の国サウロスに王位継承権を持つ3人の王子がいる。父母は彼らに「もっとも素晴らしい旅をした者に王位を譲る」と言いわたした。王子のひとりは、沼地に沈んだと伝え聞く呪われた城を探すことに挑戦した。

舞台は中世。アドベンチャーゲームは幻想的なヨーロッパで展開する。沼地のまわりを歩き、野宿し、呪われた城へ入るのだ。当然のことながら、北欧の怪物や妖怪たちが登場する。美しい水の妖精、ドラゴンのようなワイバーン、巨人などの面々だ。彼らは術を使い、美少女に変身したりもする。冒険世界は広く、洞窟、地下世界などコワイ場所がいっぱい。用心深く、旅を続けなくてはならない。

ゲームは主にテキスト画面で進行するが、美しいグラフィックスも随所にはさまれる。紙芝居的な新しいアイデアだ。コマンドが選択制のため、ゲーム進行はスムーズ。ただ、テープ版にグラフィックスがないのが残念だ。

動物村の計算オリンピック 大人でも難しい、ブタと一緒の計算遊び

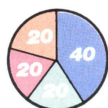
教育ソフト X1
3,900円(T)
数研塾

□キャラクター □画面デザイン □難しさ □アイデア

ウサギ、ゾウ、クマ、タコ、ペンギンなどの動物たちが登場する、計算力の試験ソフト。たし算、ひき算、かけ算の3コースで競技するのだ。動物たち各自が0から9までの数字を担当し、ズラリと顔を並べている。問題は「ウサギ×ゾウ＝？」などとグラフィックで表示されるから楽しい。

制限時間1分。コースごとに30問の計算問題を解いてゆく。つまり1問2秒！ 暗算及び入力を超高速処理しなければならない。1問でもミスがあるとアウト。次のコースへ進めない。動物の担当する数字が毎回違うので、動物たちと数字の対応を素速く記憶する能力も必要だ。子供向けとナメてかかると、間違いなくアウトになるので要注意だ。

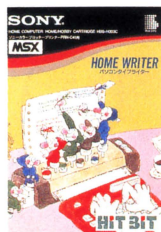
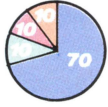
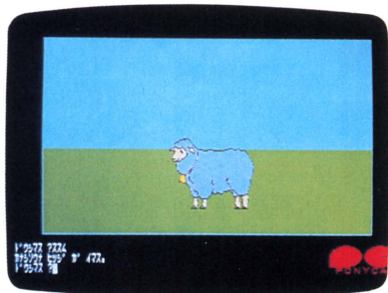
レベル設定がないのが残念。しかし、条件がきびしいから、大人でもけっこう楽しめそうだ。キャラクターがユーモラスで、かわいらしいのもいい。変わった教育ソフトだ

パソコンタイプライター 操作カンタン、英文カナかなカラー印字!!

ユーティリティ MSX
6,800円(C)
ソニー

□実用性 □便利さ □使いやすさ □画面デザイン

英文・カタカナ・かな用のタイプライターソフト。A4、B5、A5サイズ、ロール紙、はがきといろいろな用紙を設定できるので大変便利だ。

このソフトの特徴はタイトルや見出し、本文など文字群の位置を最初に決定できること。最高8つまでのフィールドをレイアウトしてからタイプするのだ。作成した文章をプロッタプリンタで印字すると、指定どおりに配置された文書が完成する。ただし普通のプリンタの場合は、レイアウト機能は使えない。

また指定用紙をつねに画面表示。現在打っている文字の用紙上の位置を確認しながらタイプできるしくみだ。ほかにも文書データをカセットで保存できるなど、親切な機能がいっぱいつまっている。また、プロッタプリンタを使用する場合はさらに縦書き、印字の色指定、字の拡大（2倍から7倍まで）や行間の幅の設定もできる。豪華だね。

超人ロック エスパー帝国の画策に緑の髪のロックが立ち上がるのだ

アドベンチャー PC-8801
5,800円(5D)
ポニー

□アニメ性 □パターンの変化 □目的の変化 □超能力

CGを使ってアニメーション映画化された「超人ロック」。以前アクションゲームが発売されたが、今回のバージョンは全4部にわかれたアドベンチャーゲームになっている。

辺境の惑星トアで羊飼いをしている緑の髪の少年ロック。ゲームは草原の広がる惑星トアで、ロックを探し出すことから始まる。レディ・カーンとカーン財団のエスパー戦士養成計画〝ミレニアム計画〟を阻止するには、ロックの力が必要。ロックを探し出して協力を得なければならない。第2部ではプレイヤーはロックに変身。超能力を使って、レディ・カーンの居場所を探すことが目的となる。第3部はシューティングゲーム。軽装巡洋艦〝デュオニソス〟を操作してレディ・カーンのいるアステロイド・カーンへ急行するのだ。最終第4部でついにレディ・カーンとの対決となる。スペースバーで超能力〝光の剣〟を発し、彼女のバリヤーを破れば宇宙に平和が還ってくる。

少々ゲームデザインが粗く、操作に難があった。だが、物語は面白い。

ACTION

タイトル / メーカー	機種 / 価格	内容
アラレのジャンプアップ エニックス	PC-8001mkII 3,600円(T)	芸夢狂人の最新作は、アラレちゃんをキャラクターに使用。少年ジャンプアイデアコンテストにも入賞した、ユカイなゲームだ。
VADER ウインキーソフト	PC-8801 4,000円(T)	迫ってくる塔をよけながら、敵の戦闘機に狙いをつけろ。PC-8801では珍しい、超高速の3Dスクロールシューティングゲーム。
クンフーマスター アスキー	MSX 4,800円(T)	通路の奥にあるツボのなかの、カギの破片を集めていけ。だが途中には敵も多い。赤い人形は蹴りで、青い人形は突きでやっつけろ。
ストライク・ミッション パイオニア	Palcom 9,800円(レーザーディスク)	イーグルやハリアーなど本物の戦闘機の実写を相手に空中戦。戦車や潜水艦も登場。遠距離レーダーで海や山を眺めればまさに実戦だ。
バッドランズ パイオニア	Palcom 9,800円(レーザーディスク)	全編アニメーション。ビデオゲームで人気を集めた西部劇タッチのゲーム。美少女に化けた怪物や早撃ちガンマンなどが次々に襲来!

ADVENTURE

タイトル / メーカー	機種 / 価格	内容
ゴジラ 東宝	PC-8801、FM-7 4,800円(T)	昔なつかしいゴジラが、パソコンにのって帰ってきた。お馴じみの芹沢博士や国会議事堂、和光のビルなども再現されているゾ。
海底軍艦 東宝	PC-8801、FM-7 4,800円(T)	第1部はアドベンチャー方式で、ムー帝国の潜水艦を探し出す。第2部はシミュレーション方式で、帝国の守護神マンダと戦うのだ!
ゴルゴ13 ポニー	PC88、FM7、FM77、FM8、X1、MZ20/22 4,800円(3.5D、5D)、3,500円(T)	今回はネオナチスと戦うゴルゴ。またもや迷路を歩き回り敵の巣を破壊しなければならない。画面に色彩が加わり面白味を増している。

SIMULATION

タイトル / メーカー	機種 / 価格	内容
ザ・アクエリアス バルーン・ファクトリ	PC-8001mkII 4,000円(T)	32×32のエリアからなるバランス星を、敵から守り抜くシミュレーション・ウォーゲーム。制限時間つきだが、あせったら負けだ。

OTHERS

タイトル / メーカー	機種 / 価格	内容
EMMY II アスキー	PC88、FM7/77、PC98/E/F 6,800円(5D、5DD)	あの"EMMY"のバージョンアップ版。今度のエミーはかなりのお利口さん。もうトンチンカンな答は返ってこないから、心配無用!?
幼児の英語① リチャード英米会話セミナリー	PC-8001 5,500円(T)	スペースキーだけで、楽しい絵が描ける児童向けソフト。コンピュータとテキストにより、遊びながら英語を勉強できるのだ!
麻雀秘伝 パックス・エレクトロニカ・ジャパン	PC-8801 4,200円(T)、6,800円(5D)	強さが3段階、速さが5段階から選択できる。最大の特徴は、一度やった局面を、相手の手を開いて再現できるリプレイ機能だ。
English with Obie オービックビジネスコンサルタント	MSX 64,000円(3.5D)	ペンギンのキャラクターと一緒に英語を覚え、タイピングを練習し、BASICを習得する。グラフィックが超カワイクて、アメリカ風ね。
シンプル住所録 コーラル	MSX 4,800円(T)	名前と住所のほか、12のデータを保存でき、50音順のソートも可能。また、各項目ごとの検索もできるカシコイ住所録ソフトだ。
スーパー・タロット ポリシー	PC88、FM7、FM77 9,800円(3.5D、5D)	占いの文章の数は約1,000。使用語句はなんと27,000にも及ぶ。しかも、漢字かな混じり文なのに、漢字ROMが不要なのだ。絵も動く。

問い合わせ先

(株)コンプティーク——☎03-234-8041
パックス・エレクトロニカ・ジャパン——☎03-257-1085
(株)ポニー——☎03-265-6377
(株)オービックビジネスコンサルタント——☎03-342-1880
(株)エニックス——☎03-366-4345
(株)コスモス・コンピューター——☎03-385-5388
ソニー(株)お客様相談センター——☎03-448-3311
(株)コーラル——☎03-486-0231
(株)アスキー——☎03-486-7111
(株)パイオニア——☎03-494-1111
東宝(株)——☎03-591-1211
リチャード英米会話セミナリー——☎03-721-3206
(株)スタークラフト——☎03-988-2988
(株)光栄——☎044-61-6861
バルーン・ファクトリー——☎045-971-3495
数研塾——☎0559-75-1534
(株)ポリシー——☎06-261-4334
ウインキーソフト——☎06-372-8566
(株)システムソフト——☎092-714-6236

今月のスポットライト

最近、懸賞付きのソフトがいくつか出ている。タップリ遊んだうえに、さらに別のお楽しみというワケだ。そこで今月は、そんな懸賞付きソフトの紹介と、「ナムコが任天堂ファミリーコンピュータ版ゲームソフトをいよいよ発売！」のニュースをお届けします。

今がチャンスだ！ 買って得する懸賞付きソフト

BPSが、〝ブラックオニクス〟終了者に、認定証とブラックオニクスをプレゼント、というニュースを7月号のこのページで紹介したが、それ以来、プラスαのお楽しみ付きゲームソフトが増えてきた。それも賞金○万円とか海外旅行招待とか、まるで商店会の歳末福引セール的な賞品なのには、いささか驚き。ソフト業界は変貌しつつあるのだ！　とにかく、大得する可能性があるわけだから、こんな風潮は大歓迎。ただし、そのソフトが面白いことが前提だけど……。

で、ここで、そんな懸賞付きソフトの得する部分を紹介しようというわけです。今回登場するのは、ボーステックのビジネス・シミュレーションゲーム〝BUSINESS TOUR〟、MIAのパズルゲーム〝STON BALL〟とウインキーソフトの〝おとなの絵本〟の3本。欲に目をくらませて、とらぬ狸の皮算用で頑張ってみてください。

西海岸ツアーにご招待
BUSINESS TOUR
ボーステック

〝BUSINESS TOUR〟の発売を記念して、ボーステックは来年3月にアメリカ西海岸ツアーを実施する。このツアーに、BUSINESS TOURの購入者のなかから1名様ご招待！　そのほかハワイ旅行に2名、グァム島旅行に2名招待してくれる。ワーイ！

応募条件はいっさいない。このソフトを買った人なら、たとえゲームの成績が悪くても応募できる。抽選にもれても、20名にツアー料金割引の特典があるから、どーんどん応募しちゃいましょう！

⬆FM-7、PC-8801／mkII、PC-9801／E／F、X1／C、各3,800円(T)。これは、FM-7版第1面の画面です。

●応募方法　パッケージに入っている申し込み用紙に必要事項を記入して、下記まで郵送●締め切り　昭和59年12月末日●宛て先　〒116 東京都荒川区西日暮里2-41-16 ボーステック(株)　ビジネス・ツアー抽選係

最優秀賞に20万円進呈
おとなの絵本
ウインキーソフト

タイトルを見れば、これがどんなソフトかはすぐに見当がつくでしょう？　6種類の美女の絵をニタニタながめてグラフィック・エディタで好きなように変え、もっとニタニタしようってワケね。まあ他愛のないこと。

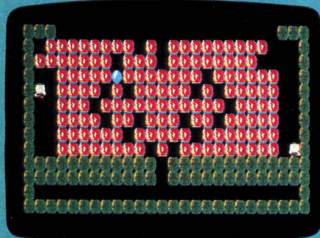
で、気に入った絵ができたら、そのデータをディスケットにセーブして、ウインキーソフトまで送りましょう。最優秀賞(1名)の賞金が20万円、優秀賞(5名)の賞金が各2万円。1人何点でも応募できるから、力作を送ろう！

⬆PC-8801／mkII、8,800円(5DD)。最優秀賞、優秀賞のほか、応募者のなかから毎月30名にディスケットを10枚プレゼント。

●応募方法　パッケージに添付されている応募用紙に必要事項を記入のうえ、作品を下記まで郵送●締め切り　昭和60年1月15日●宛て先　〒530 大阪市北区鶴野町1-3 安田ビル ウインキーソフトおとなの絵本アダルトグラフィックコンテスト係

賞金総額100万円
STON BALL
MIA

全部のボールを床にストンと落とすと1面クリアというわけで、タイトルが〝STON BALL〟に決まったのかどうかは知らないが、このソフトには総額100万円の賞金付き。応募条件は、全20面クリア。1面から20面までのクリア手順を書いて送ればいい。

正解者が100名以下のときは100万円を等分し、100名以上のときは抽選で100名に1万円ずつ贈られる。クリア手順を覚えてないと応募できないから、ちゃんとメモしときましょう。

⬆PC-8801／mkII版6,200円(5D)。4,200円(C)。FM-7／8版4,200円(T)。X1／C版4,200円(C)。PC-9801／F／E版6,200円(D)。

●応募方法　パッケージ添付の機種名シールを同封のうえ、解答を下記まで郵送●締め切り　昭和59年11月末日●宛て先　〒102 東京都千代田区紀尾井町3-20(株)エム・アイ・エー ストンボール係

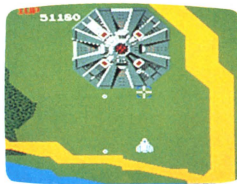
namcotがファミコンソフトに参入!

ハドソンソフトが任天堂のファミリーコンピュータ(本体価格14,800円)用の〝ロードランナー〟を発売して、世間をアッと言わせたのもつかのま、今度は(株)ナムコがnamcotブランドでファミコン用ソフトを発売してしまった。第1弾は9月発売の〝ギャラクシアン〟。もう遊んでいる人も多いと思うが、オリジナル顔負けの完成度で評判もかなり高い。

今回発売となるのは、〝ゼビウス〟、〝パックマン〟、〝マッピー〟の3本。どのソフトも、ビデオゲームで大ヒットしたものばかりだ。とくに〝ゼビウス〟は、カートリッジ1本で16エリアすべてを収めた超ウルトラソフト。キャラクターの動きも文句なく速い。namcotはこれからも、どしどしヒットゲームを移植する予定とのこと。十分期待していてよさそうだ。

ゼビウス XEVIOUS

パソコン版〝ゼビウス〟は、電波新聞社からX1用がすでに発売されているが、namcotの手による〝ゼビウス〟は今回が初めて。スタッフが総力をあげて取り組んだだけあって、非の打ちどころがない出来ばえだ。以下はPSプロジェクトチームの沢野さんの弁。

「アルゴリズムは、業務用のものをそのまま使いました。もちろんスペシャルフラッグも出るし、タワーも立ちます。違う所といえば、ナスカの地上絵がないことと、アンドアジェネシスの動きが少し違うことですね」

——それでは、ファントムも出る!?

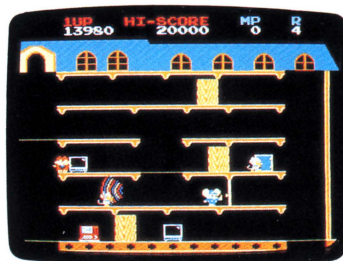
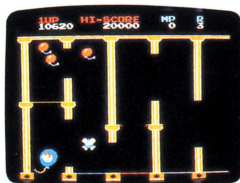
「ご想像におまかせしますよ」

11月8日発売予定。価格4,900円。

⬆中央の4発の誘導弾を見よ! ファミコン版〝ゼビウス〟ではジェミニ誘導ができるのだ。

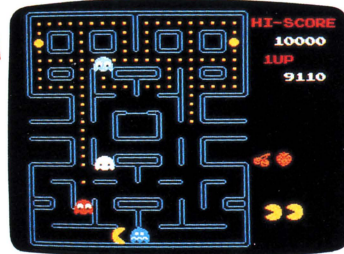
マッピー MAPPY

画面写真に注目してほしい。そう、MSX版にはなかったチャレンジングステージが、ファミコン版にはあるのだ。フロアも5段と、業務用の6段に近くなっているのがわかる。

なによりもウレしいのが、キャラクターのデザイン。マッピーもニャームコも、ビデオゲーム版そっくりなのだ。ファミリーコンピュータの3声のPSGがフル活用されているから、BGMもオリジナルそのままに再現されている。11月20日発売予定。価格4,500円。

⬆キャラクターがかわいいと、遊んでいても楽しい。そんなゲームが〝マッピー〟なのだ。

パックマン PAC-MAN

最新ゲーム〝パックランド〟が話題を集めているが、その原型は言わずと知れた〝パックマン〟。ビデオゲーム業界ではすでに古典ゲームだが、その人気はいまだ衰えていない。

ファミコン版〝パックマン〟では、業務用とまったく同じアルゴリズムを採用し、面の間のパックマンショーまで用意されている。ドットの数がちょっと少ないが、ゲーム進行上の差異はない。11月8日発売予定。価格4,500円。

⬆懐かしの〝パックマン〟がファミコンに登場。マニアの諸兄は、ぜひ一度お試しあれ!

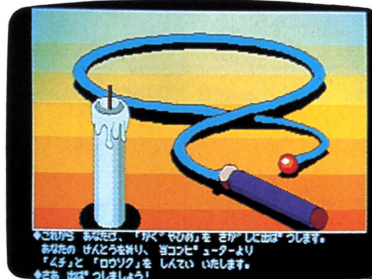
急報! エニックスもファミコンソフトを開発中!

ハドソン、ナムコに続けとばかりに、エニックスもファミコン戦線に加わることが決定した。エニックスといえば、〝ドア・ドア〟、〝アルフォス〟などの人気ソフトを制作したソフトハウス。そのエニックスがファミコンソフトを販売するというのだから、ファンにはこたえられない話だ。第1弾として開発中なのが中村光一作の〝ドア・ドアmkII〟で、今年末には発売される予定。じつに待ち遠しいではありませんか。

⬆PC-6001mkII用の〝ドア・ドアmkII〟。

SOFTWARE REVIEW

このソフトの面白さは？ 問題点は？ 独自の視点で鋭く迫るソフト批評です

ルークとハン・ソロの、誌上熱評タッグマッチ

●経験値加算型
アドベンチャー

↑唐突にムチとローソクが出てくるファーストシーン。いたるところ、こんな調子だ。テキストがひらがなだから、文章が読みやすい。

↑のんびり川で釣りをするおじいさん。話しかけてみましょ。

新竹取物語

たどり着いた末に出会うのは、美女か醜女かはたまたウメボシ婆さんか!? かぐや姫を探し出す痛快ＳＭロマンの始まり始まり。

●オレは迷わず左にある洞窟へ入って行ったのだ。

●暗闇に慣れると、そこにいたのは犬だった。

●洞窟を抜け野原を抜けると、銀行と病院がある。

ハン・ソロの竹取物語

子供の頃に、誰でも必ず一度は読んだり耳にしたことがある〝竹取物語〟。ビクター音楽産業が始めた、パソコンソフトのレーベル〝クロスメディア・ソフト〟の第１弾として発売されたのが、この昔話をベースにしたアドベンチャーゲーム〝新竹取物語〟だ。

本来は竹の中からかぐや姫が生まれるところから始まる物語だが、このソフトではかぐや姫を探し出すことが目的。野を駆け山を越え町をさ迷い、ヒントを手に入れながらかぐや姫のもとへと向かうのだ。ところが、その道は必ずしもひとつとは限らない。途中で、全く別の方向に話が進んでしまうこともある。また、たとえかぐや姫に出会えたとしても、それが100％正解ではないこともある。主人公がたどった経過をコンピュータがチェックし、最後にプレイの採点をするのだ。

いたるところに工夫が見られる、新傾向アドベンチャーゲームの登場だ。

ハン・ソロ オレもまんざらアドベンチャーゲームが苦手じゃないことがわかったぜ。今回は、ちゃんとゲームの目的を達成したもんな。

ルーク ふーん。かぐや姫が見つかったんだ。だけど、何点だった？

ハン・ソロ たしか、29点だったかな。

ルーク そんなんじゃダメだよ。最低60～70点はとらないと合格とは言えないね。このソフトのプロデュースをしたビクター音産の本多さんが言ってたけど、120点以上取ると、新竹取物語ファンクラブの名誉会員にしてくれるんだってさ。

ハン・ソロ で、おまえは何点だった？

ルーク いやー、恥ずかしながら、途中でゲイバーに売られちゃった……。

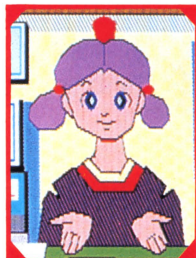
ハン・ソロ なんだ、オレに偉そうなことを言っといて。だいたいな、このゲ

↑じつは○×バンクだった銀行の、可愛らしい受付嬢。

●銀行の中にはひとりの未亡人が。

●町はずれは、一見行き止まりの崖。

●ハイパーオリンピックの腕前発揮！

●竹の中にかぐや姫がいるはずだ。

➡病院の受付嬢兼看護婦。このあとがコワイ！

ームはおまえみたいなガキには向いてない。大人のためのゲームなのさ。

ルーク　よーするに、いやらしいってことだろ。だって、最初からムチやローソクが出てくるしさ、スケベそうな未亡人は出てくるし、ヒワイな唇をムニューって突き出してくる気味の悪い動物もいる。僕はＳＭの趣味なんかないもん。

ハン・ソロ　それはな、おまえがいやらしいことを考えてる証拠だ。たしかにヒワイなことやＳＭを連想させる表現も出てくるが、それは制作者のプレイヤーに対するジョークだよ。おまえは、ソフトにからかわれてんだよ。ムチやローソクにしたって、ふつうに使うために必要なのさ。もっとも、変態チックな行動が急場を救ってくれることもあるけどな。

ルーク　そうでしょ。ところでさ、このゲームのテキスト（文章）って、ひらがなでしょ、読みやすいよね。カタカナ表示のアドベンチャーゲームが多いけど、読みにくくて書いてある内容がすぐにはピンとこない。しかも上下左右とか光、山みたいに簡単な文字ばかりだけど、このゲームでは一応漢字混じりでテキストが表示される。

ハン・ソロ　だが、それがあるとないとじゃ、ずい分違う。「働」に「仂」っていう略字が使われてたりして、かなり苦労したみたいだな。とにかく文字のフォントを作った努力は買おう。入力はカタカナ以外に、ローマ字でも英語でも受け付けてくれるってのもいいな。オレは相変わらず、カタカナを打つのが苦手だからさ。グラフィック画面も全部で130枚あるとかで、データ量は相当なもんだろう。

ルーク　だから、プログラムがディスケット１枚に収まりきれなくて、２枚組になった。ビクター音産のパソコンソフト第１弾だから、相当な意気込みだったんだろうね。ただ、謳い文句によると、「現状では日本一の描画スピード」ってことだけど、最近PC-8801のアドベンチャーゲームで、やたらに速くグラフィックを描くソフトがあるから、そんなに速いとは思わなかった。まあ半年前だったら、もっとスゴク感じたんだろうけどね。

ハン・ソロ　でも絵はうまいぜ。さすがプロの漫画家が描いただけのことはある。オレは病院の看護婦が好きだ。もちろん、かぐや姫もカワイイけどな。

ルーク　途中で谷をジャンプするシーンがあるじゃない。〝ハイパーオリンピック〞みたいに、キーをカチャカチャ打って向こう側に渡るところ。僕は、あの場面の絵が気に入った。ワクの中にタイルペイントで色を塗るんじゃなくて、線画でしょ。なんか、中国の山水画みたいでいい感じ。

ハン・ソロ　何をオジン臭いこと言ってるんだ。あの谷をうまく渡ると、いよいよクライマックス。愛しのかぐや姫に会えるってわけさ。おまえはまだそこまで行ってなかったんだっけな。ところがどっこい、それでも必ずかぐや姫に会えるわけじゃない。えらく不細工な女が出てきて、不本意なゲームオーバーってこともある。

ルーク　僕なんかジャンプに失敗したおかげで川に流されて、ゲイバー行き！そもそもハン・ソロとは、ゲームの出発点からして違うんだよね。僕は立て札がある場面から右へ行ったんだ。

ハン・ソロ　オレはまず左へ行って、洞窟の中に入った。中はまっ暗で、初めは何も見えなかったんだが、いろいろやってるうちに目が慣れてきたのか、そのうちまわりが見えるようになった。

ルーク　それは邪道だ。ローソクを持ってるんだから使わなくちゃ。同じような動作を繰り返してるうちにその場を切り抜けられたってのは、制作者のお情け。そんなことをやってるから、点が低いんだよ。同じようなことが他の場所にもあるんだって。さてと、もう一度ゲームをやって、今度こそはかぐや姫を見つけるんだ。それも、ハン・ソロより高い点数でね。

⬇竹の中からこんな醜女が現われることも。

ルークの竹取物語

●僕は暗い場所はいやだから、右の方へ行った。

●釣りをしているおじいさんはとても親切だった。

●小屋がある。当然、入ってみなくちゃね。

●銀行を右へ行くとお店と自動販売機があった。

●谷越えに失敗し、何故か桃太郎にされちゃった。

⬇お年寄りを大切にしましょう！

評／ルーク（ログイン編集部見習い）
ハン・ソロ／（ログイン編集部エディター）

●**クロスメディア・ソフト**
●**ＦＭ-7/77：9,800円（5D、3.5D=2枚組）**

The Extra Point

ルーク／ゲームを始めると、まず男か女かを聞かれる。で、女性は強制的に男にされる。つまりこのゲームは男の気持ちになってやれというワケ。イヤラシイ。次に１～３の難易度の選択。ゲームの始まりから凝っている。企画賞ものだね。

ハン・ソロ／グラフィックは漫画家、BGMはミュージシャン、そして全体をプロデューサーが統括。制作システムがレコードと全く同じだ。これまでのビクター音産のノウハウがいかされているわけだ。次にどんなソフトが出るか楽しみ。

問い合わせ先：ビクター音楽産業（株）ＰＳ制作部　☎03-486-9470

※画面写真はPC-8801版

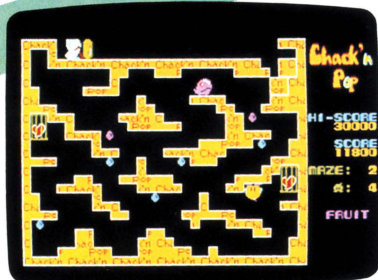
ビデオゲーマー・ビデ坊の、移植レビュー

●失われた愛を求めてゲーム

ちゃっくんぽっぷ Chack'n Pop

➡第1面は基本技習得面ね。〝もんすた〟を全部孵化させて殺すと、5000点ボーナス付き。

ⒸTAITO

本誌7月号ビデオゲーム通信『黄金の8頁』で紹介した〝ちゃっくんぽっぷ〟がパソコンに移植されたぞ！　以前から㊣向けゲームとして、マニアックなゲームフリークの評価が高かった〝ちゃっくん〟。もともとは、パソコンゲームとして開発されていたものを(株)タイトーが業務用に改良移植したというメイキング裏話は知っていたかな？　だから今度の〝ちゃっくん〟は、出戻り版なのだ。移植ゲーム界の事情も複雑になったものだねえ。でも、ロードランナーの例からもわかるとおり、おもしろいゲームは業務機でもパソコンでもおもしろいのだ。久しぶりに、ビデオゲーム通信特選の㊝太鼓判を押します。おめでとう、ちゃっくん。

⬆第2面。高級テクニックを駆使するには格好の序盤面だ。必殺技を練習しよう。

MONSTA

⬅頭が良いのか悪いのかさっぱりわからない変態〝もんすた〟。卵から孵化して洞窟内をウロウロする。

MIGHTA

⬆一枚岩を押すタイムキーパーは〝まいた〟。スターウォーズに登場する〝ジャワズ〟の姿に似ている。

アイデアの枯渇著しい最近のゲーム界ですが、久しぶりにユニークなゲームが登場しました。〝ちゃっくんぽっぷ〟は、私をはじめビデオゲーム通信スタッフを徹夜でパソコンの前に座らせたすばらしいゲームです。

ストーリーを紹介します。これが、愛と感動のハーレクインロマンスなんですねえ。昔々、RGBのはるか彼方のおとぎの国で、〝ミスターちゃっくん〟と〝ミスちゃっくん〟が楽しく暮らしておりました。ところが意地悪〝もんすた〟が現われて、2人の愛の印であるハートマークを洞窟の中のオリに閉じこめてしまったのです。勇敢にも14面洞窟に足を踏み入れた〝ちゃっくん〟。両手に爆弾を抱えてハートを取り返そうと奮闘するのですが、さて結末は……。

操作法は簡単。テンキーの操作で〝ちゃっくん〟を上下左右に移動させ、ZXキーで左右両方向に爆弾を落とす。基本動作はたったのこれだけ。にもかかわらず、巧みな設定によって30近いプレイ技術が編み出されているという奥の深いゲームデザイン。キャラクターの魅力に加えて、初心者は初心者なりに、上級者は上級者のみ使うことができる高度なテクニックを駆使することができるというところが、感動の嵐を呼ぶわけですね、ハイ。

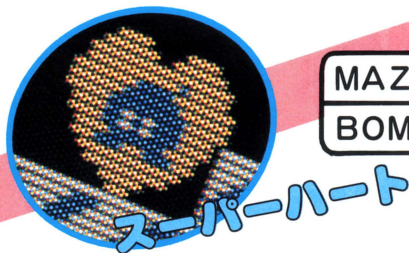
〝ちゃっくん〟は、なんとなくGU-GUガンモに似た、鳥ともエイリアンとも判別のつかないコミカルなキャラクター。〝ミスちゃっくん〟は、その女性版です。〝もんすた〟は、はじめ卵のかたちで迷路内の天井にひっついていますが、時間が経つと熟した果実のように下に落ちてきて、孵化(ふか)します。不敵な笑いを浮かべ、右に左にうろうろする憎き〝もんすた〟。しかし、口をパクパクさせている姿が、おかしくもあり、ふてぶてしい感じと、トロい感じを足して2で割ったような近ごろ珍しいユーモラスなキャラクターです。

それから、残り時間を表示する役割の〝まいた〟。彼は洞窟の穴を塞ごうとして、一枚岩をジリジリと押していくわけです。〝まいた〟が右端の穴にたどり着くまでにオリのなかからハートを取り出し、洞窟から脱出しなければ、タイムアウトで一巻の終わり。

対する〝ちゃっくん〟は左右の腕（翼？）を広げて、それぞれの方向に爆弾を落とします。一定時間後にこれが爆発し、〝もんすた〟や〝卵〟、〝ハートを閉じこめたオリ〟を爆風で破壊します。このとき、注意しなければいけないことは、〝ちゃっくん〟自身、爆風（煙として表示される）に触れると死んでしまうこと。いわゆる〝自害〟と呼ばれている現象です。そして、左右と下方向には自由に動ける〝ちゃっくん〟も、上方向には、天井に足を吸い寄せて逆さまにぶらさがるテクをつかわなければ進めません。これには、両足を地面につけてジャンプする〝ロングジャンプの術〟と、片足のみでジャンプする〝ショートジャンプの術〟があり、面が進むにつれゲーム展開にアクセントをつける水袋やムービングブロックなどの舞台装置が登場し、プレイヤーを激しく悩ませてくれるのです。以上の動作の組み合わせによって、高級テクニックが誕生するわけであります。

これがスーパーハート出現の法則だ

MAZE	練習	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BOMB	2	3	1	4	1	5	9	2	6	5	3	5	8	9

⬆極秘情報をあっさり公開！　たとえば3面では、4個目の爆弾で〝もんすた〟を2匹殺せばよい。

スーパーハート

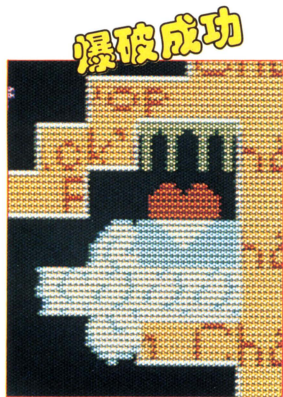
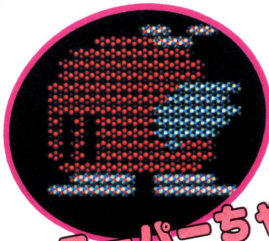
⬆これがレインボウに輝くスーパーハートだ。スーパーちゃっくんに変身するための小道具。

スーパーちゃっくん

⬅彼が無敵のスーパーちゃっくんだ。高得点を上げるためには変身がいちばん。

たとえば比較的有名な必殺テクニックとして、左右１個ずつの爆弾を狭いところにセットし、爆風の相乗効果によって遠くの敵を倒す〝波動砲〟があります。成功すれば痛快ですが、目測を誤ると強力な爆風に〝ちゃっくん〟自身が吹き飛ばされるというスリリングな決め技であります。

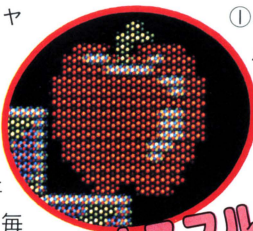
〝もんすた〟に追い詰められて、進行方向は行き止まり。だが、下部にタテに深い穴がある場合は、〝落ちるの早いぞ、死ね死ねもんすたの術〟を使いましょう。穴に爆弾を落とした後、すぐに自分も飛び降りるという一見自殺行為的な技ですが、実は爆弾が落ちる速度よりも〝ちゃっくん〟の落ちる速度が早いことを利用して、〝もんすた〟を誘導するという「ひっかけ技」です。

追う者と追われる者。ふだんは追う立場にある〝もんすた〟も〝ちゃっくん〟が爆弾を落とすと、へらへら遠ざかっていきます。〝ちゃっくん〟と〝もんすた〟のリアルタイム知恵比べ追いかけごっこに、人生の縮図を見るのは私だけではないでしょう。

以前からなんとなく思っていたのですが、プレイヤーにとっておもしろいゲーム、味があるゲームというのは、ゲームキャラクターに対する感情移入が深く、しかも長続きするゲームのことではないでしょうか。単純に高得点やテクニックを競い合うだけのゲームでは、プレイヤーにすぐ飽きられてしまいます。その意味で、〝ちゃっくんぽっぷ〟は遊び込むほど味が出るアクションゲーム界のスルメ的存在のソフトだと言えます。毎月のお小遣いをはたいてゲームソフトを購入するマイコン青少年にとり、見た目に派手なのはいいが一度極めるともうプレイする気が起こらない小手先ソフトが氾濫している現在、〝ちゃっくんぽっぷ〟は末長く愛される優秀ゲームと呼べるでしょう。と、今月は誉め言葉の大洪水になってしまいましたが、好きなゲームなんだからいいでしょ、たまには。

ちなみにPC-6001(mkII)、MSXをはじめ続々と移植版も出回るという話なので、みんな首を長くして待ち続けましょう。

最後に、おまけ。

高得点のためのテクニックを伝授いたします。

初歩的なテクニックとしては、ボーナスフルーツをたらふく食べることがあげられます。これは、１回の爆発で〝もんすた〟を２匹以上倒すことによって登場します。さらに、ごくごくまれにボーナスフルーツではなくキラキラ輝くハートマーク（スーパーハート）が出現することがあります。これには法則性があるので上の表を参照してください。このハートマークを取ると赤い〝スーパーちゃっくん〟に変身することができます。このメリットとして、

①ハートを取った時点で2000点のサービス。
②今までより速く動くことができる。
③〝もんすた〟にボディアタックして倒すことができる（この場合、１匹につき1000点)。
④もし爆風が当たっても死なない。
⑤どこでもロングジャンプできる。

以上の５大特典が付くのです。それでは皆さん、がんばりましょう♡

評／雷門ビデ坊(ビデオゲーム通信)

ボーナスフルーツ

爆破成功

⬆爆発の瞬間。オリから逃げ出すハートに注目！

ロングジャンプ

➡ぐーんと背伸びするロングジャンプの術。両足が地面についていないと、こんなに長く高くはジャンプできないのだ。

ある失敗

⬆右側に爆弾を仕掛け、〝もんすた〟を誘導しようとしたが、あっさり追いつかれてしまった。

●ニデコムソフト
●PC-8801(mkII)、MZ-2000/2200、X1、FM-7：4,500円(T) 7,500円(5D)

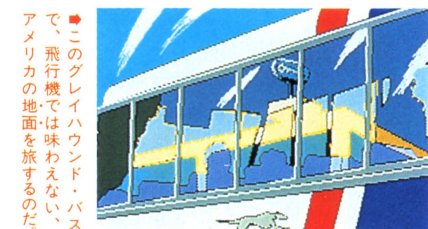
The Extra Point　キャラクターが可愛いから、アイドルキャラクター賞。ゲームデザインがよく出来ている、とくに奥が深く誰にでも遊べる点からいって、大衆賞も進呈したい。アクションゲーム界ひさびさの2冠王が誕生した。

問い合わせ先：(株)ニデコ・ソフト情報センター　☎03-251-8061

カネテツちゃんの、試験に出るソフト

GREYHOUND
グレイハウンド
オレンジ・カウンティ編

●英会話アドベンチャーソフト

3.5インチ・フロッピーディスク5枚組、39,800円也という、大胆不敵なソフトが発売された。コンピュータを補助手段として用いる教育システムの開発を続けるストラットフォード・コンピューターセンター株式会社は、アドベンチャーゲームの対話性や擬似体験効果を応用した教育ソフトシリーズ〝エデュベンチャー〟を開発。その第1弾として、アメリカ西部の旅行を題材にした〝GREYHOUND〟を発売したのだ。これは、アメリカ旅行ゲームを通して、日常英会話を始め、アメリカの習慣、文化を擬似体験学習するといったもの。しかし、GREYHOUNDのコンセプトは、単なる英語学習にあるのではない。あまり画面に現われないそれは、原案から商品化までの開発のドラマのなかに見ることができた。

➡このグレイハウンド・バスで、飛行機では味わえない、アメリカの地面を旅するのだ。

アメリカ合衆国西部の都市を、犬のマークでお馴染みのグレイハウンド・バスに乗って旅行する〝GREYHOUND〟(オレンジ・カウンティ編)。プレイヤーは旅行者となって、単身ロサンジェルス空港に降り立つ。そこから、サンフランシスコへの道を求めて、アメリカ西部へのバス旅行に出るのだ。

いろいろな都市を巡って、いろいろな人たちとコミュニケートしながら、どこにあるかわからない、サンフランシスコ行きのグレイハウンドを探し出して、乗り込む。冒険と謎ときで構成されていて、構造上はアドベンチャーゲームの形式をとっているが、いわゆる一般的なアドベンチャーとは、ちょっと毛色が違うのだ。

「英会話アドベンチャー」という副題が示すとおり、このソフトでは、ゲームは、旅行者(プレイヤー)と登場人物との会話で進行するのだ。「北・東・見る・取る」式のコマンドは、いっさいない。むしろ、ゲーム的要素を備えた、アメリカ旅行及び英会話シミュレーションと呼んだほうが、ピッタリくるかも知れない。どちらにしろ、今までにない、まったく新しいタイプのソフトウェアであるから、実際のゲーム進行を実況中継したほうが、説明は早いだろう。

ロサンジェルス空港に飛行機が着陸する。機内で必要な書類を確認して、入国審査へ。画面には、審査官のおじさんが登場する。さっそく、入国の儀式ともいうべき、形式的な会話が始まる。「入国の目的は？」と質問が出ると、おじさんの顔の横にメニュー・ウインドウが現われる。そこに、質問に対する返事が、いくつか表示されるので、そのなかから、ひとつを選ぶ。会話はすべて、このメニュー選択方式で行なわれる。会話が限定されるようでメニュー選択は好きではない、という人は少なくないだろう。しかし、実際にプレイした印象では、不自由な感じはほ

⬆サンディエゴの海辺。ボートに乗ると、リンダという女性に出会う。日本語をすこし話せる彼女と、うまくゆけばLOVEということに……。

⬆ラスベガスでは、ギャンブルもできる。だが、スケベ心を起こして、ヤバイ場所へ行くと、大変に危険な目にあわされるのだ。

⬅➡⬇ゲームの進行は、メニュー選択方式。テキストの表示は、スピーディーなマルチウインドウで行なわれる。会話文、問題、メッセージ、ガイドなどが、色分けされたウインドウで、立体的に表示されるのだ。

とんどない。収録語数45,000語と、ポケット版英和辞典の見出し語数にも匹敵するほどの豊富な語彙(ごい)が、会話の内容を豊かにしていることや、スピーディーでスムースな会話を可能にしていることなどが、この方式に対する不満を、十分にカバーしているのだ。

さて、会話メニューのなかには、大きく分けて、2種類の文章がある。ひとつは、間違っている、または、その場にそぐわない文章。もうひとつは、いわば正解であって、この次の進路を決定する、ストーリー上のキーポイントとなる文章だ。

誤った文章を選んだ場合、場面は進むことなく、なぜその文章が正しくないのかが説明される。また、間違ってはいないが、その場にふさわしくない表現なども、逐一注意される。この辺は、しっかり英語教材という雰囲気だ。

うまく会話が進むと、場面も次々と進行していく。入国審査が済むと、次は税関。そしてようやく、空港の外へ出ることができる。ロサンジェルスではこの後、ホテルで一泊して、翌日、いよいよグレイハウンドに乗り、旅行に出る。本番はそれから。会話によって、ストーリーが大きく変わっていくのも、ロサンジェルスを出てからだ。

左ページの地図を見てわかるように、それぞれの都市からは、複数の道(バス路線)が出ている。どこからどこへ行くかは、旅行者の自由なのだ。とりあえず、サンディエゴへ行って、会話がどのようにストーリーを変えるか、見てみよう。

サンディエゴに着いて、遊覧船に乗る。船上で、リンダという女性と知り合い、会話を楽しんだあと、「これから、どうするの」と彼女に聞かれる。ここで、「先を急ぐからバイバイ」と言ってしまえば、ハイそれまでヨ、なのだが、「もっと君と過ごしていたい」と言うと、彼女は喜んで、君とつき合ってくれる。そして、自宅の電話番号まで教えてくれちゃうのだ。これで、後ほど彼女のホームタウンを訪れた際、君が寂しい時を過ごすか、充実した時を過ごすか決定されるのだから、重要な場面だ。

ゲームの中で旅行者は、買い物、カジノ、トイレ、腹痛などなど、アメリカの日常生活で経験するであろうことを擬似体験できる。なんと、ホモのおじさんや、強盗にまで遭遇するのだ。ヘタな旅行ガイドより、よっぽど実用的だと言えるのではないか。

ゲームとして、旅行ガイドとして、これだけの規模で楽しめるソフトは、ちょっとない。ただ、ひとつだけ、ひっかかるところがある。それは、会話文が、やや教科書的であることだ。

「なにごとも、1度経験すれば自信がつく。アメリカでの生活も、英会話も同じこと」と、5年間の滞米生活経験を持つこのソフトの企画者、ストラットフォード営業部・伊藤高信氏は、リアルなアメリカが体験できるものを作るべく努力した。特に会話文には力を入れて、ニューヨーク市立大学でコミュニケーション学を専攻する若い米国人女性に、“会話”の脚本を担当してもらった。しかし、出来上がった原稿は、あまりにもくだけた英語になっていたため、若干の修正を加えた後、大阪外語大学の倉谷直臣(くらたになおと)教授の監修を受けた。倉谷教授は、伊藤氏の意図を最も理解してくれた方だそうで、監修後の原稿では、逆に伊藤氏が修正した場所のところどころが、再びラフな原文に戻されていたとか。

ところで、英会話教育ソフトと銘打つからには、実際に多くのアメリカ人が使っている表現でも、文法上正しくない文章は好ましくない。結局、強盗も上品な英語を話すように修正されたのだが、それも仕方のないことか。しかし、このソフトに“英語教材”というレッテルを貼らなければ商品化できない、また市場に受け入れられない、という情況は作者にとって残念であった。

評/金井哲夫(S大学英米文学科卒)

●ストラットフォード
●SMC-70/777(C):39,800円
(3.5D=5枚組)

⬆デンバーでは、レンタカーでコロラドの大自然を味わえる。アメリカの自動車やガソリン事情などが、よく理解できるところだ。

⬆いくつかの町で電話をかける。リンダが教えてくれた電話番号にかけてみよう。彼女が不在なら、家族の人に伝言を頼まねばならない。

⬆エルパソから、メキシコへ入国できる。しかし、ここで通じるのはスペイン語のみ。英語ばかりが外国語ではないのだ。世界は広い。

The Extra Point
ナマのアメリカを擬似体験。なんとなく、英語が怖くなくなるのだ。それにしても、この思いきった内容と規模のソフトを、「批判は承知の上」として商品化したストラットフォードさんの決断は、ソフトハウスの鑑です。

問い合わせ先:ストラットフォード・コンピューターセンター(株) ☎0488-85-5222

批評(レビュー)の志士、ソージ君参上！

マジックガーデン

●牧歌的ホノボノアクション

色とりどりの花が咲き乱れる〝マジックガーデン〟。このソフトは、そのなかを歩き回っている敵にぶつからないように、キノコを取っていくゲーム。いたってオーソドックス、古典的なパターンに見えるのだが……。

ハッキリ言って迷路型ゲームは嫌いだ。パックマンなどは2面をクリアしたこともない。なにしろ、敵から逃げ回るだけで攻撃できない、ということが性に合わないのだ。迷路内をハラハラ、ドキドキしながら逃げ続け、あげくの果てにハサミうちなんかにあったときの空しさ。やり場のない怒りでいっぱいになっちまうぜ！　まっ、そんな個人的なことは置いといて、プレイしてみるとするか……。

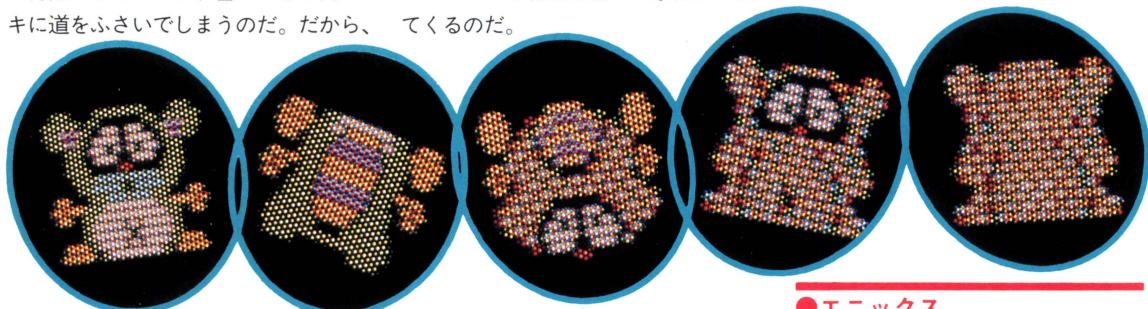
このソフトは典型的な迷路型ゲーム。色とりどりの花が咲き乱れるマジックガーデンのなかで、〝みどりのタヌキ〟になったプレイヤーが、〝歩くキノコ〟を食べていく、というものだ。迷路内には、当然邪魔な敵がいる。でもそれより厄介なのが、ところどころにある大きな花。花が開いているときに取れば得点になるのだが、蕾のときは完ペキに道をふさいでしまうのだ。だから、袋小路に蕾があったら万事休す！　追いかけてくる敵にやられるのを、ドキドキ待つだけ。と思いきや、ひとつだけ助かる手があった。その奥の手(スペースバー)を使えば、タヌキはクルリと一回転。お地蔵様に変身し、敵を欺き、難をのがれることができるのだ（ちなみに、タヌキがお地蔵さんに化け、人を欺くのは多くの文献に著されている。なかでも四国の八百八狸については有名だから、興味のある人は調べてみるといい)。

この手は1面2面ぐらいでは必要ない、という人もいるかもしれない。敵キャラクターの動きもそれほど速くはなく、キノコが出てくる場所(画面左下)の近くに陣取れば、敵はあまり邪魔にならなくてすむ。つまり、迷路型アクションゲームにありがちな、チマチマ逃げ回る必要が少なく、慣れてくればキレイな花壇を眺める余裕すら出てくるのだ。

⬅ホノボノムードのマジックガーデン。面ごとに花壇の形や花の種類が変化していく。

この余裕というのがマジックガーデンの一番の特徴。ひょうきんなキャラクターのノンビリした動きと、地蔵に化けるみどりのタヌキが妙にマッチしてホノボノムードをかもし出している。このソフトを情景描写してみると「ポカポカ陽気に誘われて、うちいでてみれば、色とりどりの花咲き乱れる春の野山。大きく息を吸い込んで、空を仰げば、青空にポッカリ白い雲」てな風情だぜい。

そんなわけで、このゲームは「アクションゲーム大得意」とか「隠れキャラクターを見つけることに生きがいを感じる」というような人には、オススメはできかねる。「ゲームは好きだけど、ちょいと苦手」という人に向いているゲームなのだ。セカセカせずに、画面の景色でもノンビリ眺めながらプレイするのが、このソフトの正式な楽しみ方!?　それには〝昼行灯(ひるあんどん)〟みたいな人がうってつけだ！　といったら、いいすぎになるかな。

評／新井創士(日和見主義的ゲーマー)

⬆うわっ、敵にハサまれた！　というピンチのときには……あせらずにスペースバーを押せば……タヌキはクルリと一回転して……からだが石になってくると……ハイッ、お地蔵さんに早変り。

●エニックス
●PC-8801(mkII)：3,600円(T)
5,600円(5D)

The Extra Point タヌキが化ける、というアイデアがゲームにアクセントをつけている。アクションゲームが苦手な人でも、十分に楽しめる気安さはいいが、反面、マニアックなプレイヤーには物足りなさが残ってしまうようだ。

問い合わせ先：(株)エニックス ☎03-366-4345

徳永としみの、ソフト体験告白手記

THE DEATH-TRAP デス・トラップ

●ハードボイルド・アドベンチャー

007ばりのムチャクチャ格好いいハードボイルド・アドベンチャーゲーム。しかもディスク3枚組の長編だ。

午前3時、雨の降りしきる夜。A国の細菌兵器の権威、ジタン博士がB国のゲリラに誘拐された――。

8日後。カリブ海を臨むA国情報部員、ベンソンのアパートメントに、1通の手紙が届いた。中央情報部からの指令書だ。ベンソンに下った命令は、B国に単独潜入すること。ジタン博士救出という、危険な任務だった……。

とゆーことで始まるアドベンチャーゲーム。これが前代未聞。白昼堂々、臆面もなくイヤラシイ演出をしているソフト。とにかくキザでクサイ。

画面の奥から革手袋やワルサーPPK、バーボン、男の汗の匂いがしてくる。完璧なハードボイルドなのよ。しかも状況説明文や返答文が赤面モノ。

てめー、このベンソン、なにが「オレはそっちの方向へ視線を投げた」だよ。ただ〝LOOK TREE〟って入力しただけじゃない。

「常識さえも通用しないこの別世界でオレの頭さえもおかしくなったのか」だって。これは入力ミスのときの返答であります。アホらしい。

といいつつも、徹底したキザ男ベンソンにいつしか惹かれる私。好きですね。このゲーム。

ゲーム自体も面白いし、男の体臭がムーンとするディスケット3枚が9,800円。安いじゃない。

でもチャンドラーの描く都会派の物語とは少し違う。東アフリカの大自然が舞台背景。筋肉質のたくましい男ベンソンは、思うに〝ハーレクイン・ロマンス〟の主人公に近い。まさにソフトを開発したスクエアの雪ノ浦美樹さん(21歳の女性)は「最後はハーレクインをモロに意識しました」との弁。なるほど。

筋書はわかりやすいし、主人公は魅力的な男。ゲームソフト初の娯楽小説なんだね、これは。プログラムの中にベンソンを始め、B国情報部員のジョーカーや、ゲリラの男たちが書き込まれているんだもの。描写も鮮やかに。

雰囲気の出しかたは水準以上。ただ、現地の土人など脇役の扱いかたはそっけない。全画面180枚で、紆余曲折があるんだけど、一方向的な解決になっているわけ。まあ、ベンソンのクールなセリフにつられて飽きないんだけど。

コマンド入力はカナ、ローマ字カナ変換、英語の3種類。3種の混合入力も可能という親切な機能もついている。〝GET イシ〟なんて変な日本語がクセになるのは怖いけど、便利で楽。ほかに1千語の単語を納める辞書機能をつけるなど、親切なことこの上ない。

大衆の娯楽へまた一歩、アドベンチャーゲームは進んだね。しょーもない大巨編SFのひとりよがりな作品(ゲーム)を作っているプログラマー諸氏よ。この小説みたいなソフトを見て反省しなさい。

評/徳永としみ(編集アシスタント)

⬇泣き顔の恋人ジャスミン。かわいい女だ。

⬅B国へ降下すると右に大地図、左に今の状況を表示。

●スクエア
●PC-8801(mkII):9,800円(5D=3枚組)

B国侵入 ゲリラのアジトは密林の中

⬇東アフリカにあるB国は密林が多い。川下りもあります。

⬇現地人のやさしいオネエさん。少々デザインが下品ね。

⬆もぬけのカラのアジト。博士を縛ったらしい縄がコワイ。

⬇いかついゲリラの兄ちゃんが俺の心臓を狙う。危機一髪。

The Extra Point スクエアは、このソフトがデビュー作。『フロムA』などアルバイト情報誌で集められた若手の男女が多数参加した。ゲームユーザーとしての不満がこの作品を生んだようだ。赤マル要注目のソフトハウスだ。

問い合わせ先:(株)電友社 ☎044-63-6201

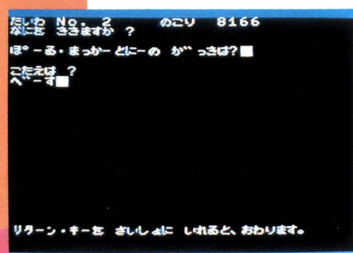
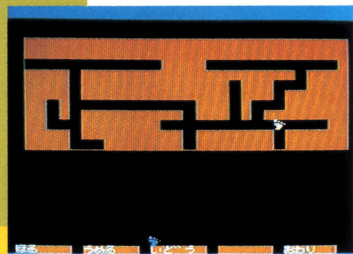
岡本太郎の、ゲームはバクハツだぁ!

GAME CREATOR
ゲーム・クリエイター

⬅サンプルゲーム〝ダビデの秘宝〟のファーストシーン。「ダビデが出てくる物語は？」に答えられず、未だに先に進めない。恥ずかしい！

●ゲームデザインツール

プログラミングの知識がなくてもアドベンチャーゲームが作れる、嬉しいソフトが登場した。〝ゲーム・クリエイター〟は、ソフトの作成手順を地図、グラフィック、アクション、設定の4つに分け、それぞれのモジュールを作ればゲームが完成。アイデアがあれば誰にでもアドベンチャーゲームが作れる、お手軽ゲーム作成ソフトだ。

■ゲームの作成手順

●①ゲームのマップ作り、②各シーンのグラフィック作成、③質問と答の設定。ここで効果音も作る。このあとマップ上の各ポイントにグラフィックと質問を対応させれば、ゲーム完成。

ゲームアーティストである私は、今まではゲームのプレイにアーティスティックな感動を見出だしてきた。しかし、常にクリエイティブでありたいと願う私は、受動的な行為であるゲームプレイに、少なからず不満を覚えてきたのである。もっと能動的な行為にひたりたい！

しかし悲しいことに、私はプログラミングの知識も経験もいっさいない。BASICのBの字も知らないのだ。せいぜい、本誌掲載の4コマ漫画〝ベーしっ君〟を読むことぐらいが関の山だ。

そんなときにふと手にしたのが〝ゲーム・クリエイター〟である。ソフト名の肩に『アドベンチャーゲーム・デザインツール』と書かれているのだから、これはまさしく渡りに舟。

ゲーム作成プログラムは、〝ちず〟、〝せんが〟、〝アクション〟、〝せってい〟の4つのプログラムに分かれている。どれもコマンドがグラフィックでシンボル化されているから、私のようなプログラム音痴でもすぐに使いこなせる。これはいい。実際にゲームを作る前から、気持ちが高ぶってきた。

ゲームテーマはビートルズだ。ビートルズのレコードは東芝EMIから発売されているのだから、テーマはこれしかない！　このソフトを使って作ったオリジナルゲームを東芝EMIが募集しているが、グランプリの賞品はなんと50万円プラス東芝ビュースター！　審査員の気を引くには、ビートルズをテーマにするのが一番ではないか。何がなんでも、グランプリを獲るのだ。優秀賞でも入賞でもかまわない。とにかく、賞品が欲しいっ！　ますます創作意欲が湧いてきた。

各プログラムの使い方が簡単なのはいいが、ロードする時間がやけに長い。マップを作り終わり、さあ才能を発揮してグラフィックを描こうと手ぐすね引いて待っているのに、〝せんが〟プログラムのロードがなかなか終わらないのだ。湧いてきたアイデアが、カスんできたではないか。次の〝アクション〟や〝せってい〟プログラムも同じだ。

だが、そんなことにくじけてはならない。すぐに忘れてしまうアイデアなど、しょせんたいしたものではない証拠だ。練って練って、ロード時間の長さにも負けないくらいでないと、人々を感動させるゲームは作れないのだ。これも制作者の配慮と考えれば、感謝こそすれ、腹を立てる理由は何もない。

ところが、〝アクション〟プログラムを実行しているときに、大きな疑問にぶつかった。マニュアルによれば、ここでいくつか問題を作り、その答を用意することになっている。そして〝せってい〟で、これらの問題を特定の場面に割り当てるのだ。プレイヤーの答が正解の場合にのみ、次のシーンに進めるというわけである。例としてあがっている問題が〝フランスの首都は？〟。

今までこんなアドベンチャーゲームがあっただろうか？　メルヘンでも推理モノでもない。そうだ、このソフトで作ったゲームはアドベンチャーゲームの極限の姿、クイズなのである。

50万円とビュースターを目の前にして、私のイマジネーションはふくらみ続けている。欲望がバクハツだぁ！

評／岡本太郎（ゲームアーティスト）

●TOEMILAND
●MSX：4,800円（T）5,800円（3.5D）

The Extra Point　コンピュータのプログラミングを知らなくてもゲームが作れる。こうした楽しむためのツールを提供してくれたことに対しては敬意を表するが、もう少し本来のアドベンチャーに近いゲームを作れるようにして欲しかった。

問い合わせ先：東芝EMI（株）☎03-587-9145

お茶の水博士の、鉄腕不思議ソフト

野豚の異常な食欲

●アーケード志向変態ソフト

ラリーX（ナムコ）+ペンゴ（セガ）+平安京エイリアン（各社）割る3という安易なゲームデザインながら、登場キャラクターのおかしさに救われているゲームがある。システムソフトの〝野豚の異常な食欲〟は、今年の2月に発売されて以来、マニアのあいだで評判を呼んでいる〝隠れた名作〟だ。

サングラスをかけた豚が、正方形の島を駆け巡り、敵のタコをやっつける。[※1] プレイヤーは野を駆け巡る豚、つまり野豚になる。野豚がタコをやっつけるためには、まずタコツボをセットしなければならない。[※2] タコツボは、移動しながらスペースキー（またはジョイスティックのトリガーボタン）を押すことによってセットできる。タコツボに入ったタコが出てくる前に、レンガを運んでツボにフタをすると、タコが死んでも得点がもらえる。[※3] 島のうえにいるタコをみんな殺すと1面クリア。ちなみに、画面右側のマップには豚（緑の点）とタコ（赤い点）が表示されている。[※1] さあどうだ、ラリーX（※1）+ペンゴ（※2）+平安京エイリアン（※3）だろう、まいったか。

しかし、私はこのゲームを大幅に許す。その理由は、まずタイトル画面にある。画面上の文字〝MCMLXXXIV〟の意味するところが、すぐにわかったからだ。諸君は、ゲームセンターにあるビデオゲームのタイトル画面に、同様の文字を見たことがあるだろう。この文字は、ゲームの製造年をあらわすローマ数字である。察するところ、このゲームの作者はアーケードゲームの愛好家、いわゆるゲームフリークに違いない。ちなみに〝MCMLXXXIV〟は〝1984〟を表わしている。この表示に現われた作者のビデオゲームに対する執着には「真似で何が悪い」という開き直りにも似た主張がある。開き直られては、私も弱い。

続いて理由2。ゲームデザインがよくできている。これは作者がビデオゲームを熟知した人間であるところが大きいだろう。つまり、彼はプロなのだ。よく、盗作だの贋作だのオリジナリティがどうだのと騒ぐ輩がいるが、ゲームに限らず、人間が経験し学習する動物である以上、まったくオリジナルの作品など存在しないのだ。要は勝てば官軍、じゃなかった、アイデアソースを超えられるかどうかの問題なのである。このゲームはそれをクリアしている。これは、プロの仕事である。最後に第3の理由、それはBGMが変であるということだ。1面のBGMはベートーベンのピアノ交響曲第5番〝皇帝〟、2面以降のBGMはドヴォルザークの交響曲第5番〝新世界より〟を使用している。また、1面クリアのファンファーレはプラハ放送局のインターバルシグナルなのである。大胆、というより破綻した(?)選曲に、世紀末を感じるのは私だけではないはずだ。

このゲームの副題は、「私はいかに心配するのをやめてタコを愛するようになったか」である。

我々も、心配するのはやめよう。たとえ倒錯していても、おもしろいものはやっぱりおもしろいのだから。

評／お茶の水博士（ひろし）（世紀末芸夢研究家）

●システムソフト
●PC-6001（32K）／6601：
3,500円（T） 4,800円（3.5D）

⬅全体画面である。フィロソフィー（哲学）を感じさせる。

⬅異常食欲にかられてブロックを押し続ける野豚。

The Extra Point どうせパクるのなら、ここまでクリエイティブにパクるべきである。原作の枝葉をハデに拡大解釈していった結果、まったく新しい変態の地平が開かれた。ゲームデザインのワーストドレッサー賞（逆説的誉め言葉）をどうぞ。

問い合わせ先：㈱システムソフト ☎092-714-6236

National
－技術でひらく 世界の繁栄－

このやさしさは、ただのやさしさではない。

どう、やさしいのかと言えば。RAM32KBを標準装備。多彩なソフトを、思いのままに楽しめます。ビデオ出力はもちろん、RFコンバータも内蔵。いまご家庭でお使いのテレビに、直接つなぐことができます。プリンタインターフェイスを内蔵。プロッタやプリンタと接続すれば、図形や文字が簡単にプリントアウトできます。拡張性を満足させるダブルスロット。しかも、ご覧のような新感覚のデザインです。たたきやすいステップタイプのキーボード。ボディには新色テクニクスブラックを採用。これで、59,800円。なるほど、ただのやさしさではないのだ。

RAM32KB **CF-2700** 標準価格**59,800円** ▶付属品＝音声ケーブル、映像ケーブル、RFケーブル、グラフィック記号シール、取扱説明書　（写真のカラーテレビ TH14-N29G 標準価格78,000円） **新発売**

CF2700 Personal Computer MSX

National

このキングコングは、キングコングみたいに、たくましい。

●本体とキーボードをセパレートにした高級タイプ ●大容量RAM64KB●16色マルチRGB対応●RF・ビデオ出力内蔵●独立10キー ●スロット部に新開発ソフトインサートコネクタ●プリンタインターフェイス、スーパーインポーズ端子付

RAM64KB **CF-3000** 標準価格**79,800円** ▶付属品＝音声ケーブル、映像ケーブル、RFケーブル、取扱説明書、BASIC説明書、グラフィック記号シール ▶RGB機能を楽しむために、RGB21ピンのテレビの場合はRGBマルチケーブル（別売CF-2507 標準価格6,000円）が必要です。　（写真のカラーテレビ TH14-N29G 標準価格78,000円）

RAM16KBのパソコン入門機CF-2000 標準価格54,800円もよろしく！

ナショナル MSX パーソナルコンピュータ

キングコング ™*

天才は限度を超える。

富士通

パソコンにFM時代を拓いた富士通から、天才肌の新鋭登場。あの名作FM-7を思いきりグレードアップ。その名もFM-77です。目を見はる新機軸、息をのむ多機能、しかも豊富なソフトはそっくりそのまま継承。もう想像力に歯どめのきかないヒラメキの連続です。シンプルで知的なデザインも、一歩限度を超えました。もっとスリリングに、さらにエキサイティングに、いよいよエンターテイニングに。FM-77、いま発進です。

3.5インチマイクロフロッピィディスクを採用。

FM-77は、3.5インチのマイクロフロッピィディスクドライブを2基搭載。ディスクは、これまでの5インチミニフロッピィディスクとソフトコンパチで、しかも320KB/ドライブと、小型・高密度化を実現しました。

漢字ROM(JIS第1水準漢字2,965種)を標準実装。

レポート、手紙など、さまざまな用途に活用できます。

2個のCPUがフル稼動。

CPUの役割を2分するという、汎用コンピュータの設計思想を受け継いだアーキテクチャを採用しました。

メインメモリは64KB。増設は最大256KBまで。

64KBのメインメモリを標準実装のほか、192KB RAMカード*を装着して、最大256KBまでの拡張が可能です。

*オプション(400ラインセットに含まれています)

F-BASIC V3.0が多採な機能をサポート。

FM-77のプログラム言語は、FM-7と完全互換のF-BASIC V3.0。豊富なソフトがそのまま使えるうえ、パレット機能、サウンド機能など数かずの機能をサポートします。

ユーザフレンドリな言語FM Logoを標準添付。

スーパーインポーズ*でオリジナルの映像づくり。

テレビやVTRなどの画像と、パソコンの文字やグラフィックパターンがドッキング。VTRへの録画も可能です。

*オプションのスーパーインポーズユニットが必要です。

高性能プラス多才のグラフィック機能。

FM-77は、640×200ドットの高分解能表示が魅力です。カラーモード時は、1ドットごとに8色までの色指定ができるほか、テキストとの混在表示、ドットごとの色交換もOK。400ラインカード*を本体に装着すれば640×400ドットという高精度の表示も可能になります。

*オプション(400ラインセットに含まれています)

サブシステムの充実で、画像処理がさらに高速化。

FM-77は、V RAMのアクセス方式にサイクルスチールを導入。描画速度が最高でなんと2倍(FM-7比)にアップしました。また、高速の漢字表示が、日本語ワープロや漢字端末としての利用価値を高めます。

音にも熱中。8オクターブ・三重和音のサウンド機能。

操作性抜群のキーボード。

レイアウト自在のセパレートタイプ。

大容量1MB/ドライブのフロッピィディスクをサポート。

◆F-BASIC V3.5、OS-9およびCP/M-80にてサポート。

拡張性に優れたカード群。

- 400ラインセット

①400ラインカード ②増設用192KB RAMカード
③F-BASIC V3.5 ④日本語ワープロ

- 各種オプションカード

RS-232C、MIDI、マウスなど。

広がるアプリケーションに対応するソフトウェア体系。

- F-BASIC V3.5(400ラインセットに含まれています)
- OS-9 Level 1/Level 2*(*400ラインセットが必要です)
- CP/M-80®(Z80カードが必要です)

※CP/M-80®は、デジタルリサーチ社の登録商標です。

新発売

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン。

FM-77(セブンセブン)

¥228,000(本体価格・FM Logo付)

ディスクドライブ1基タイプ ¥198,000もあります。

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。

FM-NEW7(ニューセブン)

¥99,800(本体価格)

ソフトは定評あるFM-7と完全互換、しかも数かずの卓越した機能をすべて継承しました。

富士通株式会社：●パソコン販売推進部(03)502-0161 ●札幌営業所(011)271-4311 ●東北営業所(0222)64-2131 ●金沢営業所(0762)63-7621 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131 ●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●高松営業所(0878)51-8167 ●北九州営業所(092)411-6311 ●沖縄営業所(0988)66-0655

■3.5インチマイクロフロッピィディスクは、富士通純正品をご使用ください。 お問い合わせは——富士通サプライ株式会社☎(03)434-0141

未来を開発する
三菱電機

筋肉と洋服だけじゃ、モテないよ。

未来の先生から、教室で言えない、レタスなアドバイス。

青春はレタス。君たちのLet us! Letus。

青春は汗と涙と体力だけじゃ、もったいない。首からうえも、うんと遊ばせて、いつも新鮮なのがいいみたい。16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵したLet usだったら、誰にでもすぐやさしい。いろいろフクザツな青春を、こんな気さくな機能で応援してくれる。さあはじめよう。Let us! Letus。

すぐ使えて役に立つ16KBの簡易言語(C-BOL)。

7つのパッケージ・プログラムを持つ16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵しました。電源を入れれば、①**家計簿**、②**住所録**、③**ファイル管理**、④**成績管理**、⑤**メモ帳**、⑥**健康管理**、⑦**ロボット操作**の7プログラムがすぐ使えます。バラエティにあふれ、お父さんにもお母さんにも、とてもやさしく役に立つ。余裕の16KBなので、ファミリーでどんどんつきあえます。(ML-F120、ML-F120D)

ほかにもこんなに。気さくな機能もりだくさん。

●どんなTVも即、接続。RFモジュレータ内蔵。RF出力内蔵で、お手持ちのテレビに即、接続。買ったその日から楽しめる、というわけです。●鮮明画像で楽しもう。RGB出力を内蔵。(ML-F120D) RGB対応テレビにダイレクト接続すれば、驚くほどの鮮明画像。C・G(コンピュータ・グラフィック)もゲームも、鮮やかに。

●RAM・ROM各32KB、C-BOL16KBを標準実装。(ML-F110はRAM16、ROM32KB)

●使い方ひろがります。ダブルスロット設計。

●システムアップも自在。各種インターフェース内蔵。

●色鮮やかに16色。カラーグラフィック機能。

●8オクターブ、3重和音のコンピュータサウンド。

●ジョイスティック2個、マシン語モニター内蔵のHEXキー接続可能。(いずれも別売)

※C-BOLとは、三菱が独自に開発した簡易言語。作表がしやすく、誰にでも使いやすいよう工夫されています。

RGB対応、機能フル装備のハイクラス機。

ML-F120D形標準価格74,800円(本体価格)

手軽に楽しめる入門用コンピュータ。

ML-F110形標準価格54,800円(本体価格)

16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵して、すぐ役立つ。

Letus
三菱ホームコンピュータ

三機種デビュー、三菱から。

ML-F120形標準価格64,800円(本体価格)

※左の写真は、本体(ML-F120)64,800円と家庭用TV(14C-330)64,800円の組合せ例です。組合せ標準価格129,600円

※写真の画像は簡易言語メニューを表示する初期画面です。

■商品に関する、お問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキにカタログ請求券を貼り、〒370-04 群馬県新田郡尾島町岩松800 三菱電機群馬製作所ML-F120係へ。

■ML-F120D、120、110形には保証書がついています。ご講入の際は必ず記入事項を確認のうえ、お受取りになり、大切に保存して下さい。※ MSX マークは、マイクロソフト社の商標です。

MSX

カタログ請求券
Letus
ログイン 8412

ヤマハデジタルフェア'85

X-DAY II

YAMAHA DIGITAL FAIR '85

世界中から、拍手が聞こえる。

この充実ぶりは、どうだ。これだからヤマハからは目が離せない。MIDIネットワークは急激にその完成度を極め、テクノロジーが、そして音楽がぐんぐん未知の領域へ飛び込んでいく。X-DAY II。破格のニューモデル群がずらりとスタンバイし、音楽の未来が、今、ベールを取る。この感動をヤマハは、あなたとともに体験したい。

空前のファンタジー
井上鑑 with デジタルX

トータルサウンドクリエイター井上鑑が贈るスペシャルライブ。ベーシスト高水健司、ドラマー山木秀夫を招き、DX、QX、RXとすべてのXシリーズを縦横無尽に駆使する。

今日はふたりでカシオペア。華麗なる音楽の冒険。
向谷実＋神保彰 LIVE（11/23のみ）

向谷実、神保彰によるDX＋RX＋QX＋その他Xシリーズの競演。Xシリーズとのセッションによって、たったふたりで、カシオペアサウンドをあますところなく再現する。

盗め、プロのサウンドメイク・テクを。
ロンドンからやってきた'Mr.ブリストのDXショウ

DXシリーズ魅惑のプリセットボイスを作りあげた男。〝サウンドの魔術師〟と呼ばれるこの天才肌の英国人Mr.ブリストによる、DXファン垂涎のサウンドメイクショウ。

8トラ完全ポリ・分解能」/384の実力を見よ。
松武秀樹のQX1サウンドシーケンス講座

まさに驚愕のクォリティと言うべきQX1が、スーパーコンピュータプログラマー＝松武秀樹のレクチャーと演奏によってセンセーショナルに紹介される。デジタル音楽最前線だ。

- ●ライバルに差をつけろ! 福田裕彦責任指導
  強力㊙新製品完全理解講座
- ●DXは、もう怖くない。
  大浜和史の初歩からのDX
- ●生方則孝が100万人のDXファンにさずける
  "生方流"音作り秘法伝授
- ●燃えあがるヘビメタ魂を、KX5に託して。
  三国義貴情熱のLIVE!
- ●君はどこまでMIDIを知っているか!?
  徹底追求 MIDIゼミナール
- ●君のサウンドを"録音美人"に変える♡
  吉野金次MIX DOWN講座

デジタルフェア'85 TOKYO

11/23㊗ 10:00am～5:00pm **11/24**㊏ 10:00am～5:00pm

池袋 サンシャインシティ文化会館4F

●お問い合せ先 日本楽器LM営業課☎0534(65)1111/日本楽器東京支店営業2課☎03(574)8592

明治通り
サンシャインシティ地下通入口
サンシャイン60
地下鉄東池袋駅
グリーン大通り
西武
地下鉄有楽町線「東池袋」下車 徒歩5分
国鉄山手線「池袋」下車 徒歩12分
■豊島区東池袋3-1-4

デジタルフェア'85 NAGOYA●**12/2**㊐ 10:00am～6:00pm ●毎日国際サロン（名古屋駅前）■名古屋市中村区名駅4-7-35
●お問い合せ先 日本楽器名古屋支店販売企画LM係☎052(201)5141

デジタルフェア'85 OSAKA●**12/8**㊏ 1:00pm～6:00pm **9**㊐ 10:00am～5:00pm●心斎橋プラザビル東館1F■大阪市南区南船場3-12-9
●お問い合せ先 日本楽器大阪支店営業2課LM企画係☎06(251)1111

★日時/場所によって、内容が異なります。ご入場には、入場整理券が必要です。
整理券の入手、および詳しいお問い合せは最寄りのヤマハ特約楽器店、日本楽器各店まで、どうぞ。

YAMAHA

胸さわぎのお祭りさわぎ

めざせ栄光のグランプリ
Light Music Contest'84

※チケットのお求め・お問い合せは、全国のLMC'84参加ヤマハLM特約楽器店および日本楽器各店まで。

グランプリ大会 **サンシャイン劇場** 池袋・サンシャインシティ文化会館4F

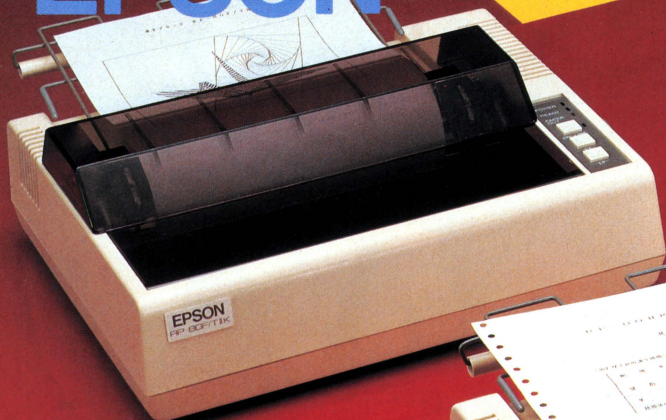
11/24㊏

- ●開場/2:30pm ●開演/3:00pm
- ●入場料/前売り¥1,200・当日¥1,500(全席自由)
- ●出演/全国8ブロック代表の優秀バンド
- ●スペシャルゲスト/上田正樹

★お問い合せ先/日本楽器LM営業課 ☎0534-65-1111

EPSON

プリンタはエプソン

漢字

RP-80F/TIIK

RP-80IIK

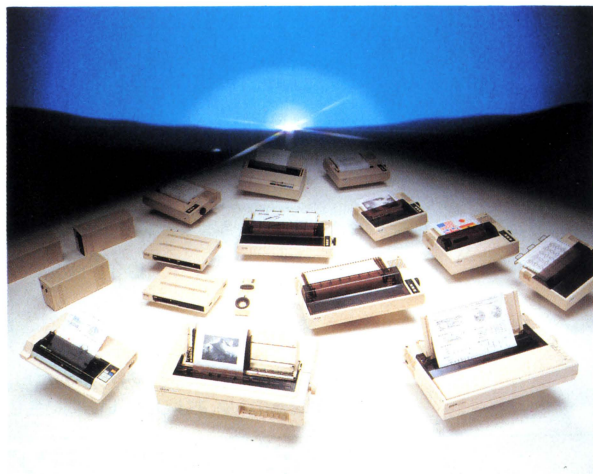
新登場。

各種パソコン対応機に手軽に変身。
経済派RPシリーズに漢字バージョン登場。

RP-80IIK・RP-80F/TIIK ●高性能、低価格。ハイ・コストパフォーマンス漢字プリンタ つねに一歩先を行くエプソンからRPシリーズに待望のニューフェイス、漢字プリンタRP-80IIK・RP-80F/TIIKの登場です。鮮明で美しい漢字印字はもちろん、高品質・高信頼性・高操作性を確保しながら低価格を実現。漢字JIS第1水準約3600文字に加え、豊富な文字種。さらに文字の拡大・縮小、エリート・スーパー/サブスクリプトなどの指定、作図などの多彩な機能を装備しています。用紙はRP-80IIKではファンフォールド紙が、加えてRP-80F/TIIKではロール紙およびレター紙が使用可能です。RPシリーズの優れたコストパフォーマンスを受け継ぎ、各種パソコン対応機へと容易に変身。美しい日本語文書作成でビジネスをはじめあらゆるジャンルにフレキシブルな活躍をおみせします。¥119,000 (RP-80IIK) ¥129,000 (RP-80F/TIIK)

新登場 IP-130K PCシリーズ対応機 ●PCシリーズにジャストフィットするインクジェットプリンタ ¥520,000 (第1水準) ¥540,000 (第2水準)

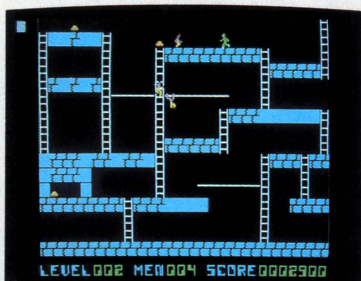
HI-80 新製品 ●小さなボディに多彩なインテリジェント機能搭載のカラープロッタプリンタ ¥84,000
IP-130K 新製品 ●静寂、高速、鮮明。新時代のインクジェットプリンタ ¥490,000(第1水準) ¥510,000(第2水準)
RP-80II ●ハイ・コストパフォーマンスを誇るターミナルプリンタ ¥79,000
RP-80F/TII ●用紙を選ばないハイ・コストパフォーマンスタイプ ¥89,000
RP-100 ●RPシリーズのハイ・コストパフォーマンスを受け継ぐ136桁プリンタ ¥134,000
FP-80 ●ビットイメージ、プロポーショナル印字など多機能で高速 ¥149,800
FP-100 ●FP-80の機能に加え、136桁印字を実現 ¥189,800
FP-80K ●FP-80の多機能を搭載した漢字プリンタ ¥189,800
JP-80 ●7色のカラー印字が可能な多機能・高速ドットマトリクス・プリンタ ¥158,000
UP-130K ●高速、高印字品質の漢字プリンタ ¥290,000(第1水準) ¥310,000(第2水準)
UP-130K PCシリーズ対応機 ●PCシリーズの信頼に応える高性能漢字プリンタ ¥298,000(第1水準) ¥318,000(第2水準)

DP-100 ●優れた印字品質と操作性を確保したデイジーホイールプリンタ ¥140,000(パラレル仕様) ¥150,000(シリアル仕様)
TF-10 ●ハイ・コストパフォーマンスと信頼性を誇るターミナルフロッピー FMシリーズ専用機 ¥125,800(デュアル) ¥85,000(シングル)他 〈各種専用機により価格が異なります。〉
TF-20 APPLEII専用機 ●APPLEII専用のターミナルフロッピー ¥128,000(デュアル) ¥83,000(シングル)
TF-50 ●大容量でハイ・コストパフォーマンスのターミナルフロッピー ¥180,000
CP-20 ●コンピュータネットワークを拡げるパーソナルカプラ ¥49,800

●エプソンのプリンタは、ESC/P™ (EPSON STANDARD CODE for PRINTER)のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

エプソン販売株式会社 ●本社/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル私書箱6109号 ☎03-348-6801(代) エプソン株式会社 ●本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 ☎0263-52-2552(代)
●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。ESC/Pに関するお問い合わせは、エプソン株式会社・システムサポート3課までお願いいたします。

ペリフェラル資料請求券 LOGIN

SONY

ロードランナー GAME

時価数千億円の金塊が、地下のロード(鉱脈)に静かに眠っている。ロードのまわりには敵の見張りがウヨウヨ。迷路を突っ走り、ハシゴを駆け上り、ハイジャンプ！フットワークにものをいわせ、すべての金塊を残らず奪い取れ。君には重大な使命が課せられているのだ。ハンドバーをスルスルッと伝わり、硬い床もレーザーガンで一瞬のうちにぶっ壊す。すばやく抜けたら、めざすは出口だ。つぎつぎ変わる175ものシーン。君だけのオリジナル画面も作れる、いまアメリカで話題のアクションゲーム。走れ走れ、君もいまからロードランナー。

ロードランナー　SMW-G712D　¥6,000

Lode Runner

© 1983 by Dovg Smith　Licensed from Broderbund Software™

チョップリフター GAME

平和交渉のため某国を訪れていた国連代表部の64人が、世界制覇を狙う組織に誘拐された。ジェットヘリ"チョップリフター"を発進させ、速やかに救出しなければならない。ヘリの収容能力はわずか16人。できる限りの人質を収容し、基地に舞い戻る。そして再び救出のために前線に向かう。0.1秒を争う決死の救出作戦、激しい戦闘と友情のヒューマニズムゲームです。

チョップリフター
SMW-G708D　¥6,000

幻の古代王朝 吉野篇 GAME

古代より伝わる三種の神器「鏡、剣、勾玉」。本物は京都、吉野、飛鳥のある場所に秘蔵されている。ここ吉野では、剣を見つけなければならない。美女に連れられ着いた所は、奇怪難解、幾重もの迷路。行く手を阻む新たなる謎、謎、謎。多彩なグラフィックで展開する、大河異色アドベンチャーゲーム。幻の古代王朝「京都篇」につづく第2弾！

幻の古代王朝　吉野篇
SMW-G715D　¥7,000

幻の古代王朝(京都篇)　SMW-G704D　¥6,000
幻の古代王朝(飛鳥篇)　SMW-G717D　¥7,000

SMC 3.5インチに大きな可能性がある。SMCソフト。

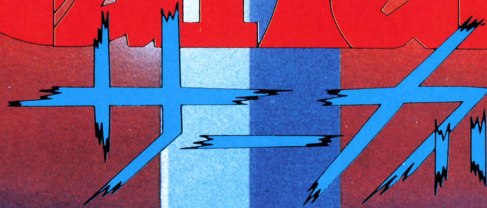
写真のシステムは、パーソナルコンピュータSMC-777C本体¥168,000とパソコン専用カラーディスプレイKX-13CDIカラーモニターケーブルSMK-702¥6,800の組合せです。

HiTBiT

ひとびとの、ソフトウェア。

アドベンチャーを超越して新登場

ロールベンチャーコミックス!!

英雄伝説 サーガ

いにしえより語り伝えし勇士の物語を始めよう
時は剣の代、この世に大いなる神々の従僕として降り立つ者あり
その者、神々の守護を受け神々の子供達を邪悪なる者の牙より守れり
その者こそ退魔の戦士、竜退治の勇士なり、光輝くもの、その者を助けん
今、勇士はよみがえる
やがて風が吹き、狼が訪れよう………

絶賛発売中…………………各定価 9,800円

機種	メディア
PC-9801F2	5インチ・2DD・2枚組
PC-9801/E/F	5インチ・2D ・3枚組
PC-9801/E/F	8インチ・2D ・1枚組
PC-8801/mkII	5インチ・2D ・3枚組
FM-7/NEW7	5インチ・2D ・3枚組

★5インチ版は、2ドライブが必要です。

- 原画のイメージを忠実に再現するフルイメージグラフィックス!!
- スクロール、ズーム等を駆使したアニメーテッドグラフィックス!!
- 君しだいの結末そして、それをささえる豊富なメッセージ(3万文字)
- 最少のKEY操作で入力が可能!!(コマンド選択方式)
- 原作者、描きおろし「イメージコミックス付」!!

近日発売！
FM-7/NEW7(5インチ2D・3枚組 1ドライブ可能)
定価 9,800円

マイクロキャビン

〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F TEL.0593(51)6482

マイクロキャビン特製のステッカーをプレゼントします。又、現金書留でご注文の場合は商品名、機種名を明記の上、お送り下さい。(送料サービス)

●品質には万全を期していますが万一品質不良による製品がありましたら同様の新しい製品とお取り替えいたします。又、これまで使用してきて支障が起きた時には当社までご連絡下さい。

請求券

1985年そして始まる新たなる挑戦………

84年暮レイソードが炸裂!! 銀河系宇宙が震撼する!!

1年間温めたT&Eの技術と創造をここに結集!!

★新開発、高速3-Dピクチャーエディター（中間色ペイントを含む図形の拡大、縮少、回転、合成が自在にできる）によるニュー画面。
★同じ場所に、同じ人物が同じ格好でいるという不自然さは無くなりました。（マップの中を登場人物が別個に移動しているのです。）
★画面数、コマンド、会話語数も前2作より大幅アップ。
★登場人物は、お馴みのキャラクターはもちろん、全20キャラ以上が登場。
★リアルタイムシーンは、ワイヤーフレームによる高速リアルタイム3-Dシミュレーター（残念ながら、ストーリーの展開上、内容は公開できません。）
★ロールプレインゲームの要素も加え、シーン1（カセット1）だけでも60以上の地区（画面）を自由に移動できます。

注 PC-6001mkII/6601版は、3-Dピクチャーエディターは使用していませんが、新開発の高速グラフィックエディターにより、一画面表示は暗黒星雲の倍のスピードとなっています。3-Dシミュレーターは疑似3-Dとなっています。

スターアーサー伝説ストーリーブック付：スターアーサー伝説の完結を記念して、銀河1000年戦争、惑星メフィウス、暗黒星雲、テラ4001序章の4部からなる、イラスト入りストーリーブックが付いています。

スターアーサー伝説 III テラ4001

★『惑星メフィウス』から1年半、スターアーサー伝説ここに完結。
★遂にジャミルの本拠地「テラ」に侵入。

FM-7/NEW7/77（テープ版・5FD版・3.5FD版）
PC-6001mkII/6601（テープ版・3.5FD版）12月末同時発売!

テープ版（カセット3本組） 4,800円
5FD版・3.5FD版 6,800円

スターアーサー伝説 II 暗黒星雲

新発売!
FM-77 3.5FD版
¥6,800

絶賛発売中!
PC-6001mkII/6601 テープ版 ¥4,800

PC-8801/mkII 5FD版 ¥6,800 新開発PC-8801用高速中間色ペイントルーチン使用
FM-7/NEW7/77 テープ版（3本組）¥4,800 5FD版 ¥6,800

スターアーサー伝説 I 惑星メフィウス

新発売!
MZ-1500 QD版 ¥4,800
FM-77 3.5FD版 ¥6,800

テープ版■FM-7/NEW7/77・PC-8801/mkII・PC-6001mkII/6601・X1/C・S1…… 3本組 ¥4,800
5FD版■PC-8801/mkII・FM-7/NEW7/77…………………… ¥6,800

スターアーサー伝説 III「テラ4001」用に新たに開発された

Super Graphic Editor スーパーグラフィックエディター

<詳細取扱い説明書及びアドベンチャーゲーム制作㊙テクニック集付>

絶賛発売中!!
PC-6001mkII/PC-6601
テープ版 ¥4,000
3.5FD版 ¥6,800

スターアーサー伝説「テラ4001」のグラフィック画面作成に新たに開発された超高性能グラフィックエディターです。LINE, CONNECTLINE, BOX, BOXFULL（中間色も含む）、PSET, CIRCLE, PAINT（中間色も含む）、SYMBOL, 漢字SYMBOL, DELETE, データのロード・セーブ等、作画に必要なすべての機能を備えています。中間色のグラフィック命令（PAINT, BOXFULL）は特に強化されており、BASICコマンドに比べて画面ペイントは2.6秒（40倍）、画面ボックスフルは1秒（3.5倍）で塗り終わります。

ドア・ドアmkII ファンタジー思考型反射ゲーム

ゲーム内容一新、新エーリアン登場

好評新発売中

■〔テープ版〕
A面★PC-6001mkII・PC-6601……50面+50面
B面★PC-6001(32K)……20面+20面 ¥3,800

作者…………中村光一

ロングセラーを続けるドアドアをPC-6001シリーズ用に新しくグレードアップ。BGMや新エーリアン等キャラクターの出来には、さらにびっくり。

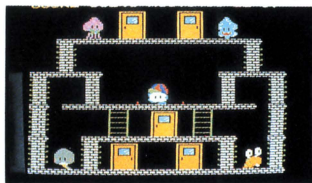
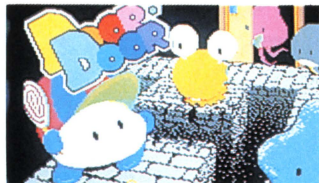
暗黒城 スペースファンタジーアドベンチャー

460画面を超える大迫力!

好評新発売中

■〔テープ版〕FM-7、FM-NEW7 ¥3,800

作者…………山口祐平

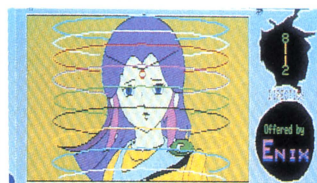
超高速のグラフィックで繰り広げられる壮大な宇宙創造紀のスペースアドベンチャー。登場人物との対話はユーモアいっぱい。君は新世界を作れるか!

ウィングマン ヒーローコミックアドベンチャー

少年ジャンプアイデアコンテスト優秀作品

好評新発売中

■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII……………¥5,800

作者……TAM・TAM

プロの描いた美しい画面と巧みなストーリー構成。バツグンに個性的な登場人物達との対話は絶品だ!ウィングマンに変身した健太はかわいいミクちゃんをキータクラーの魔手から守れるか!

Dr.スランプ バブル大作戦 全方向スクロールリアルタイムゲーム

少年ジャンプアイデアコンテスト優秀作品

好評新発売中

■〔テープ版〕PC-6001mkII、PC-6601……………¥3,600

作者…………岡本耕治

スゴイ!全方向スクロールで自由自在だ!アラレの飛ばすシャボン玉にホイッと飛び乗ったガッちゃん。クピッ天使の翼でガジラに変身だ。斬新なアイデアでおもしろさはピカー。

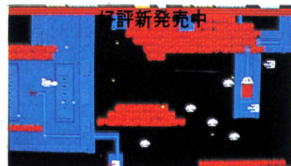
スウォーム スペースファンタジー反射ゲーム

パソコンゲームで初めての5段階スクロール。

■〔テープ版〕シャープX1/X1C/X1D ¥3,600

作者………………関 洋介

画面いっぱいに広がるファンタジックな宇宙空間と20種以上の個性あるキャラクターが君を幻想的な世界へと導いてくれる。

好評新発売中

アルフォス スーパーエキサイティングゲーム

PC-8801版 "ゼビウス"

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、パソピア7……¥4,800 ■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII……¥6,800

作者………………森田和郎

パソコンの限界を超越したエキサイティングスクロールゲーム。パソコン界の大天才、森田和郎氏の自信作。永遠のベストセラー。

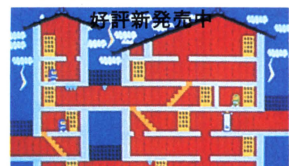
カラクリ忍法 冒険活劇反射ゲーム

迷路を組合せた新しい思考型反射ゲーム登場

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII ¥3,600

作者………………中沢 毅

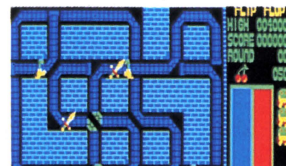
迫り来る敵忍者。手裏剣、マキビシ、煙幕を武器に抗戦せよ。ドアヌドアの続く敵忍者屋敷。君の智略をどこまで生かすか。

好評新発売中

フリップ・フロップ 思考型開閉迷路ゲーム

ハイテク新型迷路ゲームの決定版登場

■〔テープ版〕FM-7、FM-NEW7、FM-77……¥3,600

作者……………土器手 茂

回転フリップを巧みに操作する、頭脳フル回転のオモシロゲームだ。60画面まで変化を持たせ、反射神経の鍛練となること受け合い。

■**ゲームモニター大募集**

パソコンゲームに興味をお持ちの方で、モニターとして自信をお持ちの方のご応募をお待ちしております。お問い合わせは、エニックス開発部まで。

TEL 03-366-4251 担当者・高野

■**オリジナルゲーム募集**

あなたの作ったゲームを商品化しませんか!ご希望の方はそのゲームをお送り下さい。詳しくはお電話にてお問い合わせ下さい。

担当者 千田

アラレのジャンプUP コミック思考型反射ゲーム

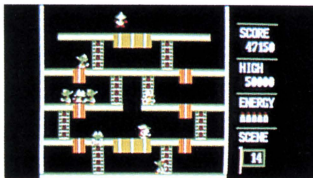
少年ジャンプのアイデアコンテスト優秀作品

好評 新発売中

■〔テープ版〕PC-8001mkII……¥3,600

作者………… 芸夢狂人

突然ニコチャン大王の大襲来!!・少年ジャンプから飛び出したペンギン村が今君のスクリーンへ。一面一面のゲームのアイデアとキャラクターのかわいさは最高級。

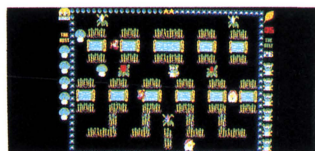
©集英社　©鳥山明

マジックガーデン アニメーション・リアルタイムゲーム

アニメーションゲームの決定版

好評 新発売中

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII……¥3,600
■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII……¥5,600

作者…日高　徹

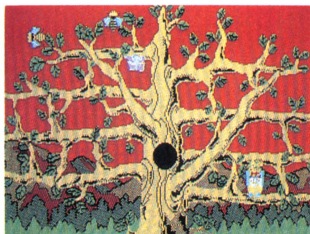
季節感あふれる夢の様なアニメーションの美しさも最高級。息切れをするドングリや神出鬼没のモグラなど、数々の意外性には1年もの製作期間がうかがえるビッグゲームだ。

ニュートロン ファンタジー思考型アクションゲーム

ドアドアを超えたアクションゲーム

PC-9801シリーズ新発売予定

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、シャープX1／X1C／X1D／X1Cs／X1Ck、FM-7、FM-NEW 7、FM-77………¥4,800
■〔ディスク版〕PC-9801、PC-9801E、PC-9801F…………¥6,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII…………¥6,800

作者………… 中村光一

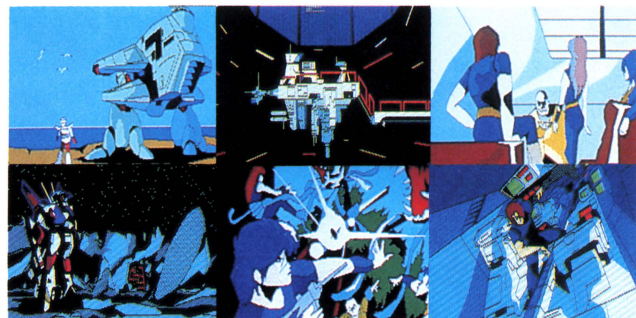
昼夜朝と刻々変化するグラフィックの美しさと、画面ごとに変化するコミカルなキャラクターの動きでパソコンゲームのイメージを一新。

ザース 本格アニメ・サスペンスアドベンチャー

プロが描いた50画面ものアニメ作品

PC-9801シリーズ新発売予定

■〔テープ版〕FM-7……………¥3,800
■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII・PC-9801、PC-9801E、PC-9801F ¥5,800
■〔5インチディスク版〕FM-7、FM-NEW 7……………¥5,800

作者…スタジオ・ジャンドラ

彼らがオリオン基地で見たものとは?オリオンの秘密とは?策略と解明すべき難問の数々、息詰る興奮と意外な展開が…。

ポートピア連続殺人事件 サスペンスアドベンチャー

只今人気ふっとうの本格的サスペンス

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001mkII、PC-6001(32K)、PC-6001mkII、PC-6601、FM-7、FM-8、FM-NEW 7、FM-77 シャープX1／X1C／X1D…………¥3,600

作者…………………堀井雄二

君にこの事件解明をまかせる!　港神戸を発端に、次々に起こる殺人事件。ナゾはナゾを呼び意外な結末が。

NO.1ゴルフ 3Dゴルフシュミレーションゲーム

興奮度もゴルフゲームでNO.1

■〔テープ版〕シャープX1／X1C／X1D ¥3,600

作者……………… 村守将志

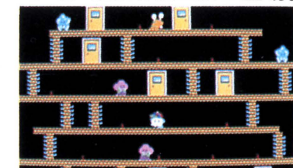
世界の著名ゴルフ場を集大成。3次元ゴルフの最高峰。3人でもプレイが出来、なんとバックスピンもかけられる。

ドア・ドア ファンタジー思考型反射ゲーム

パックマンを超えたおもしろゲーム

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8001mkII、FM-7 FM-NEW 7、シャープX1、MZ-2000 ¥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-9801、PC-9801E PC-9801F、PC-8801mkII………¥5,800
■〔3.5インチディスク版〕FM-77 ….¥5,400

作者………中村光一

増々人気上昇中!驚異のロングセラーの秘密は可愛いキャラクターと思考性。新しく<PC-8001mkII版も登場。

グッツン 2人3脚思考型反射ゲーム

思考型スクロール反射ゲーム

■〔テープ版〕シャープX1／X1C／X1D ¥3,600

作者………加藤工明

軽快なスクロールにピッタリのBGM。仲良し2人の兄弟が高速エレベーターに乗って大活躍。こりにこったキャラクターが何とも楽しい。

第3回ホビープログラムコンテスト発表についてのお知らせ。

優秀作多数のため、審査が難航しております。誠に申し訳けございませんが、発表は11月30日以降に発売される主なマイコン雑誌誌上にて掲載予定です。御期待下さい。

販売元　株式会社 小西六エニックス

発行元　株式会社エニックス ☎03(366)4251
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号

■CROSS MEDiA SOFT

風速600KBの興奮。

これは、スゴイ。噂どおりだ。「新竹取物語」は、メッセージの組合せで、2,000以上の会話ができるのだ。ここに書かれてあることばは、ほんの一部。今までのワンパターン・アドベンチャーでは飽きたりないキミ、チャレンジを待っている。

ビクターがやると、

●発売/ビクター音楽産業株式会社　●販売/日本エイ・ブイ・シー株式会社

現代のギャグ・フィーリング・風俗が、いっぱい！
名作『竹取物語』をベースにしたパロディ大作。

●日本最大の大河アドベンチャーゲーム

新竹取物語

FM-7/NEW7/77

●ディスク版 5インチ/3.5インチディスク版・2枚組
各¥9,800
※PC-8801mkII バージョン移植まもなく完成。

ウィッキー君が、やたらカワイイのだ。
ハイスコア・総合得点の自動記録機能付(ディスク版)。

ARCADE OLYMPICS アーケード・オリンピックス

FM-7/NEW7/77

●カセット版 2本組・2種類 各¥3,800
1. 大都会編(モンキー・インフェルノ、ローンズ・パニック)
2. 大自然編(コブラ・ハンター、マリーン・アタック)
●ディスク版 4本組
5インチ/3.5インチディスク版 各¥6,800

PSGの限界を超えたミュージック・ワープロ！
キミは、もう、サウンドづくりのプロフェッショナルだ。

音楽のワープロ
MUSIUM 1
ミュージアム1

FM-7/NEW7/77

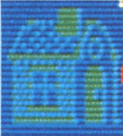
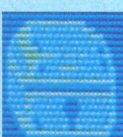
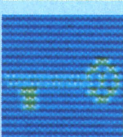
●カセット版 2本組 ¥6,800
●ディスク版 5インチ/3.5インチ 各¥8,800
★今後、このMUSIUM1のフォーマットの色々なアプリケーションが発売されます。御期待ください。

12月発売
ROMカートリッジ＋データ入りカセット
スーパー・シンセ(MSX対応)
エコーも、ビブラートも、ピッチベンダーもかかる。
ディストーションサウンドもできる。
そして楽譜も即座にプリントアウト。

★各ソフトは、FMシリーズ以外の機種へも、ぞくぞく移植中！

●お求めは、有名パソコンショップで！
お近くで、お求めになれない場合は、商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込み下さい。〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F) 日本エイ・ブイ・シー株式会社LOG IN係
●販売店を募集しています。
販売に関するお問い合せは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで
☎ 03-486-4121

ソフトはこうなる。

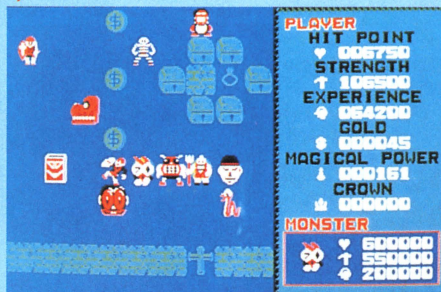
●プログラマー募集 ☎03(486)9470(代)PS制作部まで

ロールプレイングとアクションゲームがクロスオーバーしました。

前代未聞麻薬的爽快遊戯

ドラゴンスレイヤー

Dragon Slayer

A new type real time role-playing game by Falcom

無数のモンスターを倒し王冠を取るには、経験により力をつけることが必要。

HIT POINT あなたの生命力です。0になると死にます。家に帰れば回復します。

EXPERIENCE 防御力を高め、魔法を使えるようにします。敵を倒すと増えます。

MAGIC POWER 魔法を使う毎に消費し、なくなると、魔法が使えなくなります。

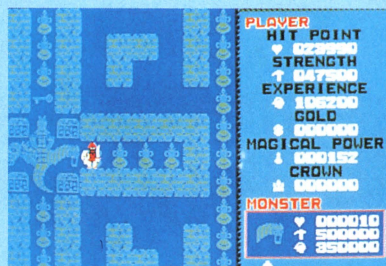
STRENGTH 腕力です。パワーストーンを家に持ち帰ると増え敵を到し易くなる。

GOLD 金貨を家に持ち帰ると、生命力を増強させることができます。

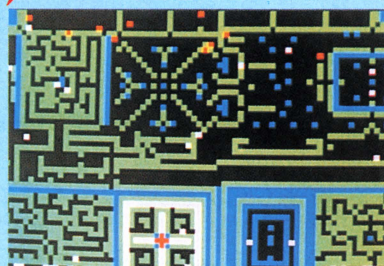
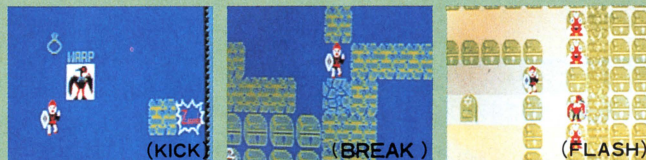
CROWN いろいろの力を駆使し、ドラゴンを倒し、家に持ち帰った王冠の数です。

PLAYER
HIT POINT 006750
STRENGTH 106500
EXPERIENCE 064200
GOLD 000045
MAGICAL POWER 000161
CROWN 000000
MONSTER 600000 550000 200000

四つの王冠は、ドラゴンに守られている。

PLAYER
HIT POINT 023990
STRENGTH 047500
EXPERIENCE 106200
GOLD 000000
MAGICAL POWER 000152
CROWN 000000
MONSTER 000010 500000 350000

無限に広がる世界に理想の桃源郷を建設するおもしろさ。

魔法の力

(KICK) (BREAK) (FLASH)

使用可能な魔法は、経験値によって決められます。 JUMP テレポート。どこへ行くかはわかりません。RETURN どこからでも一瞬で、家に帰ることができる。MAP 自分の周辺の地図を表示。BREAK 指定方向の壁を壊す。(魔力を消費しません。) KICK 指定方向の壁を、け飛ばす。(魔力を消費しません。但し、敵に当ると敵が死に、魔力がへる。) FREEZE 自分の回りの敵を凍らせる。FLASH 閃光を放ち、一定時間、敵の動きを止める。FLY 一定時間、鳥に変身し、飛ぶことができる。

5"ディスク版¥7,200(各〒300)

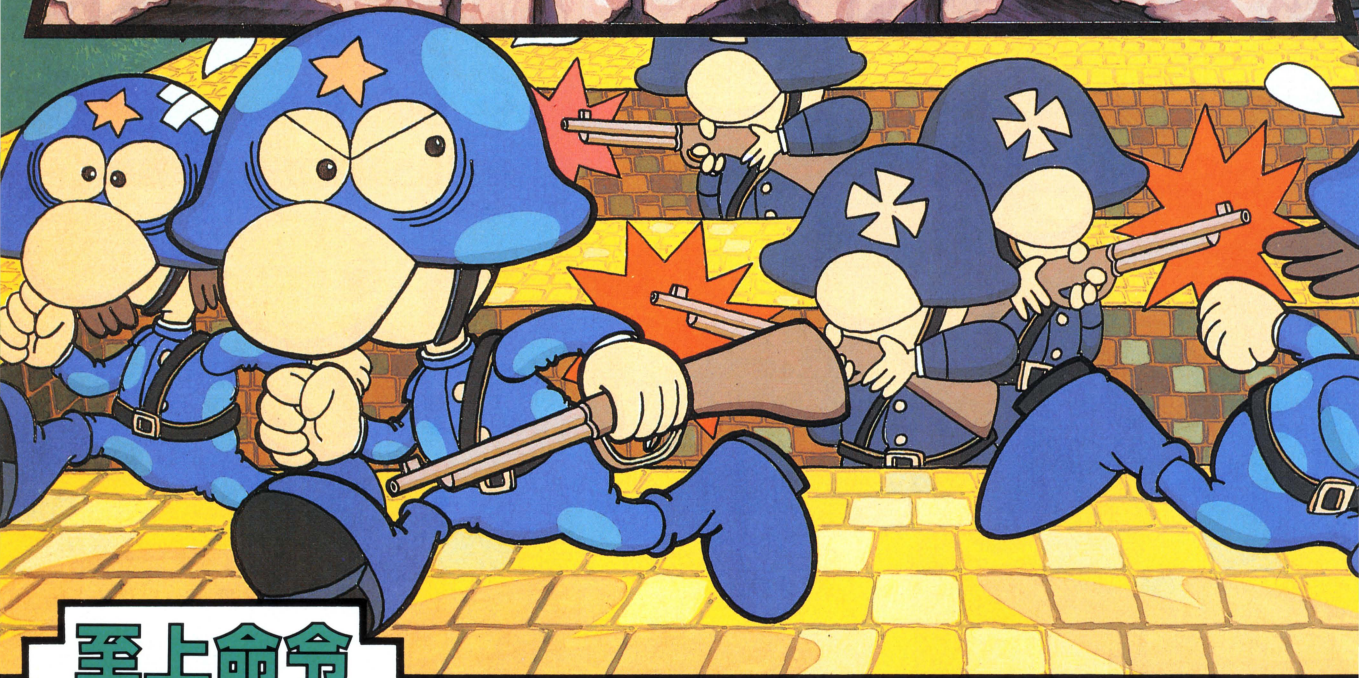
-8801/mkII

通信販売ご希望の方は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお申し込み下さい もれなく、特製ステッカープレゼント!銀行振込の場合は、電話又は、ハガキで商品名を連絡して下さい 第一勧業銀行立川支店普通264・1436219

※資料ご希望の方は、住所・氏名・年令を明記し、資料請求券を同封の上、お送り下さい。(送料切手100円)

資料請求券 ログイン12月号

近日発売予定

大脱走

至上命令
味方捕虜を奪回せよ!

任　務

ナチスの捕虜収容所に潜入し、
味方捕虜を救出、そして脱出せよ。
その収容所は中世の城を利用している。
警戒は非常に厳重である。
成功を祈る。

ついにゲームはドラマになった!
潜入、探索、攻撃、救出 ――そして脱出!
ゲーム開始より息もつかせぬ
緊張感が劇的展開!

今、君は救出劇の主人公だ!

●新しいパートナー
マイコンハウスSPS/マイクロキャビン

Carry soft.
© Carry lab.

㈱キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 096(363)0211
FAX 096(363)0235-G2・G3

チャレンジャーズ ソフト情報誌「チャレンジャーズ」ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、送料200と請求券を添えてお申し込み下さい。

通信販売 全国マイコン販売店で取り扱っております。通信販売の御注文は現金書留か郵便振替を御利用下さい。郵便振替口座/熊本0-18846

サポート 月~金曜日14:00~17:00
TEL 096-363-0047

新登場！PC-9801/FM-7版、ついに完成!!

Demons Ring

デーモンズリング（魔王の指輪）

瞬間画面表示！
欧州絵画調電子冒険小説！

ファルコムが送るわが国初の瞬間画面表示アドベンチャー。

●なんと0.6秒画面表示

PC-9801……………5″ディスク(2D)
PC-9801F…………5″ディスク(2DD)
FM-77………3.5″ディスク

●1秒台による画面表示

PC-8801mkII……………5″ディスク
FM-7/NEW7…………5″ディスク

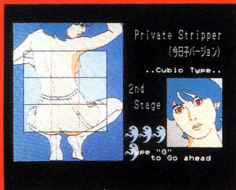
※各ディスク2枚組(2DDは、1枚組)
定価 ￥8,700(〒300)

※PC-8801、PC-9801(2D)用のみ2ドライブ必要。
他は全て1ドライブで使えます。

絶賛発売中！

女子大生プライベート

PC-8801 (5″ディスク版……￥6,200
テープ版…………￥4,200
PC-9801 5″ディスク版(2D) ￥6,200
PC-9801F 5″ディスク版(2DD)￥6,200
FM-7 5″ディスク版…………￥6,200
FM-7 テープ版……………￥4,200
FM-77 3.5″ディスク版…………￥6,200
(〒300)

恐怖の時空移動、超次元紀行
楽しい効果音付き

ESCAPE FROM TWILIGHT ZONE 異次元からの脱出

FM-7 テープ版 ￥3,800
FM-7 5″ディスク版 ￥5,800
FM-77 3.5″ディスク版 ￥5,800
(〒200)

スーパー ホロスコープ漢字版

(プリンターがなくても使用できます)
★FM-7(要漢字ROM)
カセット版………………￥6,800
5″ディスク版……………￥7,800
★FM-77
3.5″ディスク版……………￥7,800
★PC-8801/mkII
カセット版………………￥6,800
5″ディスク版……………￥7,800
PC用は漢字プリンター使用可 (〒300)

WAR GAME 北の脅威

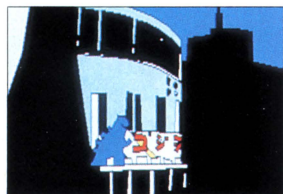
Private Stripper
(今日子バージョン)
..Cubic Type..

ウォーゲーム

北の脅威

PC-6001(要32K)カセット版
…………￥3,000(〒300)

Falcom

太平洋上に出現したゴジラは東京地区に多大な被害をもたらすのだった。ゴジラを追撃抹殺せよ！怪獣アドベンチャーゲーム第１弾!!

東宝の誇る特撮怪獣映画
続々とゲーム・ソフト化！

豪華ラインナップ

新作ゴジラ('84年12月15日公開)
モスラ
地球防衛軍
三大怪獣地球最大の決戦
ラドン

火の海へようこそ

遊戯上の御忠告
ゴジラは頗る危険なる生き物に依り、敵を知らずして戦はば即ち危き事夥しからう。故に、映書を御存知なき少國民諸君は、お父様お母様の話をよく伺った後の遊戯開始が宜しからう。美しき日本の國を怪獣より守る為、いざ闘ふべし。

同時発売・海底軍艦

■適応機種
PC−8801／mKII
FM−7／77
価格4800円（テープ版）

謎の地底国ムーの野望を打ち砕け！アドベンチャー展開もあるニュータイプのシミュレーション・ウォーゲーム。

海底軍艦

新作「ゴジラ」も撮影快調

TOHO
'84年12月15日上陸！
ゴジラ

ゴジラ

Ⓒ東宝・東宝映像

■適応機種
PC−8801／mKII
FM−7／77
価格4800円（テープ版）

絶讃発売中！

■直接購入のお申し込みは、代金（現金）と送料（￥350切手可）に希望品名を明記したメモを同封の上、現金書留で下記宛お送り下さい。
〒100　東京都千代田区有楽町１−２−１
東宝（株）事業部　パソコン・ゲームソフト係

■通販特典
ゴジラ・海底軍艦２本同時に直接お申し込みの方先着1000名様に限り東宝特撮怪獣ゲームラインナップ予告ソフト（テープ版）をプレゼントいたします。

映画の題名を冠したゲーム・ソフトにユーザーが期待する事。それは、プレーを通して映画の絢爛たる世界に入りこみ、コンピュータ・ゲームでしか実現出来ない飛躍した発想を、想像力のみを武器として駆使し、ＣＲＴに映し出される無辺世界をさまよい歩く事でしょう。

今回、東宝が発売いたします「ゴジラ」、「海底軍艦」の二タイトルは、そういうユーザーの御期待に応えるべく、映画本編のストーリーとゲームのシナリオを極力重ね合せ、グラフィックも有名なスチール写真とまったく同じ構図を採用。さらにインターバルには本編のサウンドトラックをＢＧＭとしてとりいれ、あたかも劇場にいるかのようなプレザンスを持たせています。

いうなれば、映画のあの感動をＣＲＴで再体験し、さらに想像力を頼りに新たなゲーム・ストーリーを開拓する魅力、それが東宝特撮ゲーム・ソフトの最大の特徴といえるでしょう。

資料請求券
LOG−12

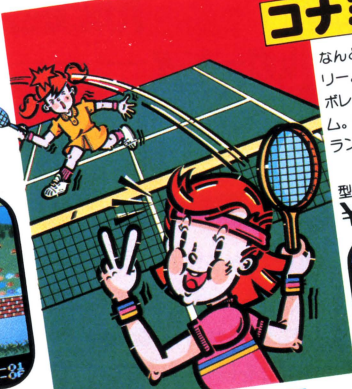
この秋、コナミの新作ソフトを見逃すな。

MSX 対応ソフト

キャベッジ パッチ キッズ

顔や髪型、服の形や色、男の子女の子、ゲームに登場するお人形は、お好みしだいのスタイリング。キャベツ畑のお人形、野を越え山を越えさあ、アスレチックに出発。

型式RC716
¥4,800
新発売

コナミのテニス

なんといってもテニスの醍醐味はラリー。強烈なサーブ、スマッシュ、ボレーの連続！手に汗にぎる好ゲーム。シングルス、ダブルス、きみもグランドスラムめざして頑張れ！

型式RC720
¥4,800
新発売

マジカル ツリー

木登りならアパッチ君におまかせ。ジャンプしながら約2,000mの大木にチャレンジします。途中であう木の実は宝物か、それともおじゃま虫。さて頂上には何が待ち受けているのでしょうか。

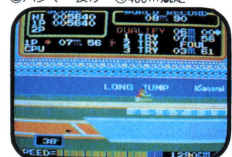
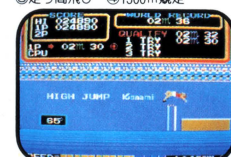
型式RC713
¥4,800
新発売

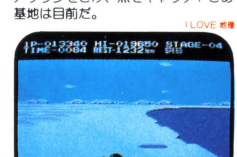
ハイパースポーツ2

クレー射撃からアーチェリー。緊張感あふれるメンタルスポーツから、一挙にステージはウェイトリフティング(重量あげ)というパワフル競技へ。きみはこのハードさに耐えられるか！

型式RC717
¥4,800
新発売

ハイパースポーツ1 ¥4,800
HYPER SPORTS[1] 型式RC715
①ダイビング ②跳馬(ちょうば)
③トランポリン ④鉄棒

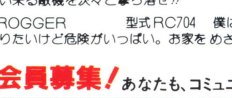
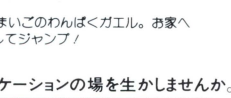
ハイパーオリンピック1 ¥4,800
HYPER OLYMPIC[1] 型式RC710
①100mダッシュ ②走り幅飛び
③ハンマー投げ ④400m競走

ハイパーオリンピック2 ¥4,800
HYPER OLYMPIC[2] 型式RC711
①110mハードル ②ヤリ投げ
③走り高飛び ④1500m競走

ぽんぽこパン ¥4,800
COMIC BAKERY 型式RC714
ここはオートメパン工場。おやおや!?タヌキがパンをねらってウロチョロ。パン職人のジョーはパンを守れるか。
I LOVE 社会

けっきょく南極大冒険 ¥4,800
ANTARCTIC ADVENTURE 型式RC701
ペンギン君、スケートで南極大陸一周。アザラシをさけ、魚をキャッチ！さあ基地は目前だ。
I LOVE 地理

モン太君のいち・に・さんすう ¥4,800
MONKEY ACADEMY 型式RC702
敵をかわし、ロールをおろして答えをさがせ！モン太君は算数の天才！時間内に何問解ける？
I LOVE 算数

コナミの麻雀道場 ¥6,000
KONAMI'S MAHJONG 型式RC707
MSX麻雀ゲームの本命登場！本物のゲーム指向は当然、得点計算ではなんと符の解説まで詳細に表示。

サーカスチャーリー ¥4,800
CIRCUS CHARLIE 型式RC712
さあさあお立合い。世紀の芸当のはじまりはじまり。チャーリー頑張れ！GREAT！FAROUT！

スーパーコブラ ¥4,000 SUPER COBRA 型式RC705 敵の対空攻撃は激しいぞ。高射砲が、ミサイルが、UFOが…。ヘリコプターで、どこまで進めるか？

タイムパイロット ¥4,800 TIME PILOT 型式RC703 時空を超えた戦闘機の空中コンバット。襲い来る敵機を次々と撃ち落せ!!

フロッガー ¥4,000 FROGGER 型式RC704 僕はまいごのわんぱくガエル。お家へ帰りたいけど危険がいっぱい。お家をめざしてジャンプ！

コナミマイコンクラブ会員募集！あなたも、コミュニケーションの場を生かしませんか。

(会員特典)
1 事務局にソフトウェア開発支援装置、国内外のパーソナルコンピュータ(ハード・ソフトウェア)技術情報誌を自由に使用することができます。
2 クラブ内・外部で開発された優れたマイコンのハード・ソフトウェアは、商品化することができます。
3 マイコンに関する講習会、講演会に優待参加できます。
4 会員証、バッジを供与いたします。
(ご入会手続)
● 入会金 1,000円 ● 年会費 2,400円(月200円)
● 事務局／大阪市北区梅田1丁目11番4号1215「コナミマイコンクラブ」係(大阪駅前第4ビル1706号) ☎06(345)2456 担当者／矢谷

■通信販売でもお求めできます。
●現金書留でご注文の場合…住所・氏名・電話番号・商品名をはっきり書いて、商品価格＋(送料¥500)の合計金額をお送りください。
●銀行振込でご注文の場合…下記の銀行口座へ合計金額を振込んでください。振込後、ハガキで住所・氏名・商品名をご連絡ください。
〈振込先〉コナミ株式会社・第1勧業銀行・市ヶ谷支店・普通1073435

Konami® SOFTWARE

コナミ株式会社
東京都千代田区九段南2丁目3-14 TEL. 03(262)9111(代)

●MSXマークはマイクロソフト社の商標です。
●この商品は、弊社(コナミ)の応諾なしに海外への出荷はできません。

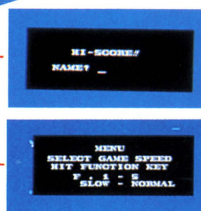
札幌から世界へ

dB-SOFT

待望のMSX版近日発売!

合体メカ・ヴォルガード!!

VOLGUARD

地下資源を狙い、襲いかかるオルゴントラスト。惑星トライダルの危機にヴォルガードは試作段階のまま投入された。キミの使命は、次々に現われる戦闘機をかわし、格戦形態に変形、超巨大母艦を破壊することである

ENERGY FULL!
SYNCRETIZE!!

名前が登録できる!!

ハイスコアを出すと、名前が入ります。キーボードからアルファベットで入力し、⏎を押して下さい。8文字まで登録できます。

"セレクト25"メニュー選択

ゲームは全部で5面。スピードは5段階。だから25通りのゲームが楽しめます。PC-8801は STOP 、X1は SHIFT + BREAK 、FM-7は BREAK キーで表示されます。ファンクションキーで指定して下さい。

MISSION 5 公開!!

超難度! 選択してもすぐにやられる(?) 5面目を大公開。これでキミも合体に近づける!!

写真は PC-8801用を使用しています。ハードによりゲーム仕様が異なります。

〔レプレコーン〕 両翼を大きく広げて急旋回。美しさNo.1
テクニック 4発撃ってくる、その間をすり抜ける。1ドットずれても、撃墜される。正確に高度を読むこと。数発撃てば、撃破も可能。

〔オセ〕 こっちの位置を確かめ、狙いを定めて体当りしてくる。
テクニック じっと静止。襲いかかってくるところを、さっと逃げる。または、狙いを定めている間に残らず撃破。

〔モルグル〕 亀甲型に飛行。同時に3発撃ってくる。
テクニック 無限ループに入る前にぐっと接近すると引込む。これも、数発で撃破できる。

〔バンニップ〕 照準を合わせて、ミサイルを発射!
テクニック ミサイルは真直にしか飛ばない。だから発射後に、高度をかえる。発射前に攻撃してしまうのも手。

〔ルウクル〕 ゆらゆらと飛行。黙って通りすぎるかと思うと、後ろから追ってくる。
テクニック 一発で撃破可能。回り込んで来る前に、全てやっつけてしまうこと。

〔ティリス〕 右から左に素早く飛び抜け(?)る。
テクニック 小さいから撃ちにくい。速さに眼をうばわれないように、冷静にかわす。

〔モルゴン〕 次々に弾を投下。画面中が弾だらけになる。
テクニック とにかく強い。一定の攻撃が終るまで、弾の間をくぐり抜け、ひたすら耐える!

〔オーク〕 高度を合わせて一発必中。素早く去って行く。
テクニック 攻撃される前に、攻撃する。高度を合わせられないように、ジグザグ飛行をするのもコツ。

高得点のポイント 必要なのは、鋭い判断力と人並みはずれた反射神経。常人は画面が止まる隠しコマンドをご利用下さい。

※ハードにより画面構成、ゲーム仕様が異なります。

新発売!! ■日立S1用〈テープ版〉4,500円

好評発売中!!
■テープ版4,500円 FM-7用・X1用・PC-8801用
■FD版……6,800円
〈5インチFD版〉FM-7用・X1用・PC-8801用
〈3.5インチFD版〉……………FM-77用
〈3インチFD版〉……………X1用

MSX用、MZ-1500用も近日発売!

〒 通販のご案内(送料無料サービス)

ご注文は■現金書留:当社「LOGIN」係まで。■銀行振込:「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」。●商品名 ●対応機種名 ●個数 ●お客様の住所 ●氏名 ●電話番号を書いたメモを同封(銀行振込の場合は、ハガキに記入)のうえあらかじめご連絡下さい。

超人たちのロマンをのせて展開する二大アドベンチャーゲーム登場!

PONYCAからあなたへ任務を依頼します。

最新のシステムによる警備網が張りめぐらされている迷路のような〝狼の巣〟の中を素早く駆け巡り、誰が総統であるかを調べ抹殺しなければならない 難易度／★★★★★★★★

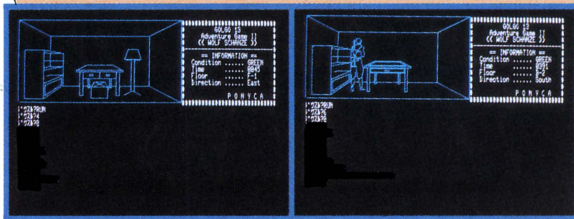
ストーリー

第四帝国ネオ・ナチス、アドルフ・ヒトラーの亡霊達が世界中に息を吹き返してきたのだ！イスラエルはこれを阻止するために、故ダヤン国防相の遺言通り、この仕事をゴルゴ13に依頼することにした。
数日後、ゴルゴ13は〝狼の巣〟があるブエノスアイレスに来ていた。宿敵ネオ・ナチスとの最後の戦いに終止符を打つため、単身〝狼の巣〟へ乗り込んでいったのだった。

ゴルゴ13（サーティーン）
狼の巣

■企画／さいとうプロダクション ■製作／ポニー
■コンピュータデザイン／磯崎秀昭
Ⓒさいとうプロ

5in FLOPPY DISK　PC-8801、PC-8801mkII、X1〈各〉￥4,800 FM-7・8、FM-NEW7 開発中
3.5in FLOPPY DISK　FM-77 開発中 ￥4,800
CASSETTE TAPE　PC-8801、PC-8801mkII、MZ-2000、MZ-2200 X1、〈各〉￥3,500 FM-7・8 MSX 開発中

ADVENTU

ゲームの説明

ゲームは、ゴルゴ13（あなた）がネオ・ナチス本部〝狼の巣〟に侵入したところから始まります。第四帝国ネオ・ナチスの本拠地〝狼の巣〟は表面上美術館を装っています。しかし、その内部は地上1階、地下2階の建物であり、いたるところに最新のシステムによる警備網が張りめぐらされています。
ゴルゴ13（あなた）の任務は、第四帝国ネオ・ナチスの〝総統〟を殺し、〝狼の巣〟から脱出することです。誰が〝総統〟なのか分っていません。

競馬ゲームの決定版!!

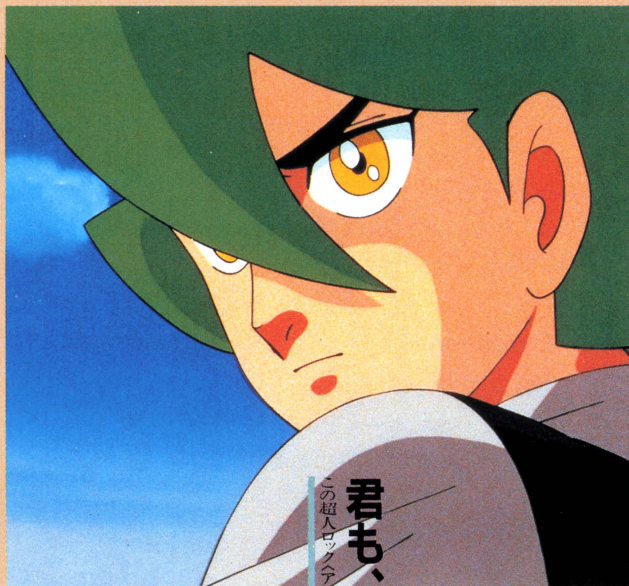
世界最大の競馬レース〝グランド・ナショナル〟をシミュレート

チャンピオンズ

 東宝東和提供／米英合作
■企画／東宝東和 ■製作／ポニー ■シナリオ／神野松弘
■コンピュータデザイン／一ノ関誠
MSX 解説書付 ￥3,500

カーソル移動キー←と→を交互に素早く押し続けると愛馬アルダニティーが走り出します。障害に近づいたらタイミングをはかってスペースキーを押して下さい。障害の数は30、全長7220m、この苛酷なレースで完走するには君の知力、体力を総動員せねばならない。

★チャンピオンズ〝認定証〟プレゼント!

このチャンピオンズで30,000点を超えた方に、PONYCA特製〝認定証〟を差し上げます。
30,000点を超えた画面と貴方が一緒に写っている写真をPONYCA企画部まで送って下さい。

超人ロック

魔女のミレニアム

■企画/日本アニメーション ■製作/ポニー
■コンピュータデザイン/大塚達治
■シナリオ/神野松弘
ⒸB聖悠紀/少年画報社・日本アニメーション

5in FLOPPY DISK PC-8801、PC-8801mkII ¥5,800

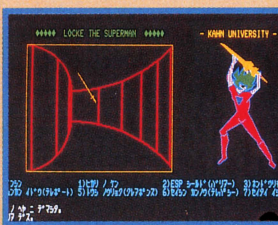
■アドベンチャーゲーム
■難易度/★★★★★

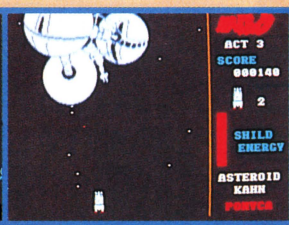
ストーリー

辺境の惑星トアに羊飼いをしてひとりで暮らしていた緑の髪の少年がいた。彼の名はロック。この惑星トアに連邦軍情報局長官であるリュウ・ヤマキがやって来た。彼はレディ・カーンがもくろんでいる「ミレニアム計画」を阻止するためロックに協力を求めに来たのだ。ヤマキ長官に対して好意を抱いたロックは、協力を承諾した。ロックはエスパー戦士の攻撃をかわしながら「ミレニアム計画」の核心であるアステロイド・カーンへと乗り込んで行くのだった。

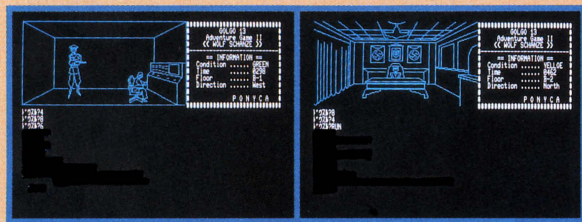
君も、超能力少年に変身！

この超人ロックアドベンチャーゲームはACT1（第一幕）からACT4（第四幕）までです。

ACT1 やっとロックに会えたが…

ACT2 光の剣で何とか…

ACT3 現れたな、レディ・カーン

ACT3 アステロイドカーンだ！

R E G A M E

●ACT1（アドベンチャー型）連邦軍情報局長官であるあなたは、いま、惑星トアに着いたところ。一刻も早くロックを見つけて協力を依頼して下さい。
●ACT2（アドベンチャー型）ロック（あなた）は、惑星ロンウォールにあるカーン大学に侵入した。超能力を駆使してレディ・カーンの居場所を聞き出して下さい。
●ACT3（反射神経型）あなたは軽装巡洋艦「デュオニソス」を操作して、アステロイド・カーンまで行かなければならない。
●ACT4（SECRET）レディ・カーンと光の剣で対決します。

脱出に成功するとゲーム終了となり、あなたの評価とシークレットキーが表示されます。

〈ゴルゴ13モレッティー一族惨殺事件〉アドベンチャーゲーム

●5インチ・フロッピーディスク版/PC-8801mkII、FM-7・8〈各〉¥4,800
●カセット版/PC-8001、PC-8801、MZ-2000、MZ-2200、X1
FM-7・8〈各〉¥2,800
好評発売中！

〈超人ロック魔女のミレニアム〉反射神経型ゲーム

好評発売中　カセット版 PC-8001、X1、MSX ¥2,800

安心して選べるPONYCAのソフト
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

PONYCA

株式会社ポニー
PONYCA企画部
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL03-265-6377
販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-8　TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151　大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741　広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241　福岡支店TEL092-751-9631
名古屋支店TEL 052-322-4001

PONYCA LAND

※このたびアクティビジョンの強力なラインアップを加えPONYCAはユーザーズクラブ"PONYCA LAND"を結成致しました。
ユーザーの皆さんとPONYCA、そしてゲームデザイナーの交流を深め、HOTなより豊かな情報（機関誌PONYCA LAND〈12ページ〉年6回発行）をお届けし、日本に限らずアメリカを含めた大きな組織にしていきたいと思います。現在アクティビジョンでは、各ゲーム毎にクラブ組織（ピットフォールで20,000点を越えた人達の為の"ハリークラブ"、キーストンケーパーズで35,000点を越えた人達の集りとして"ビリークラブ"等があります。）があり、PONYCA LANDはその日本支部としての機能も持ち、各々のアメリカへのライセンス登録を代行します。
※PONYCA LANDに入会を希望される方は、住所、氏名、年齢、職業、手持ちのパソコン機種をお書きの上、600円分の切手（1年分）を添えて下記の宛先までお送り下さい。楽しい会員の企画をいろいろ用意していますので、どうぞ御期待下さい。
宛先は右記の株式会社ポニーPONYCA企画部
PONYCA LAND係まで

Nintendo®
© 1983 Nintendo® of America Inc.

面白すぎて、ボク、恐い。

5″FD版

DONKEY KONG 3
大逆襲

SHHH

Nintendo®

DONKEY KONG 3
大逆襲

宇宙やジャングルを舞台に、ハチのバズビーやおじゃま虫クリーピーたちを引き連れたドンキーコングが大暴れ! さあ、お得意のスプレーで、負けるな、スタンリー。

パンチボール
マリオブラザーズ

カメ、カニ、ハエにボールをぶつけて転ばせ、すかさず蹴とばすと点数が入るよ。ちょっとかわいそうな気もするけど、遠慮なくやろうね。

テープ版

PUNCH BALL
MARIO BROS.™

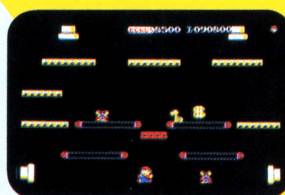
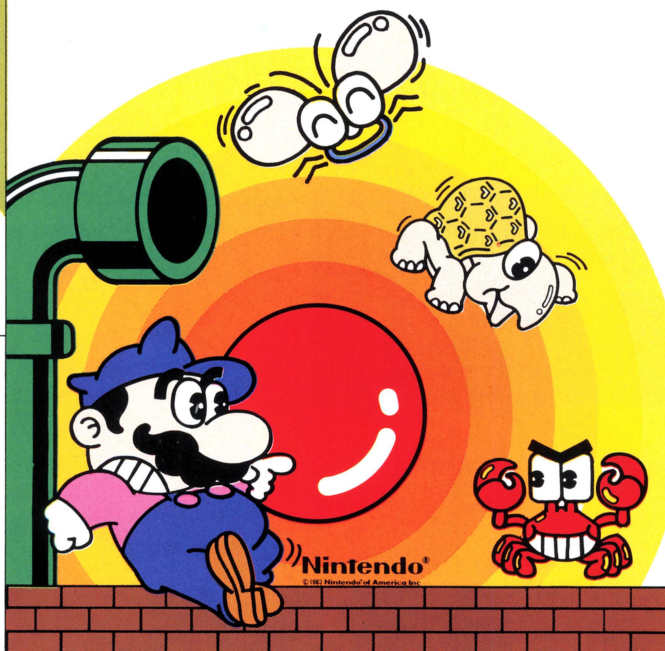
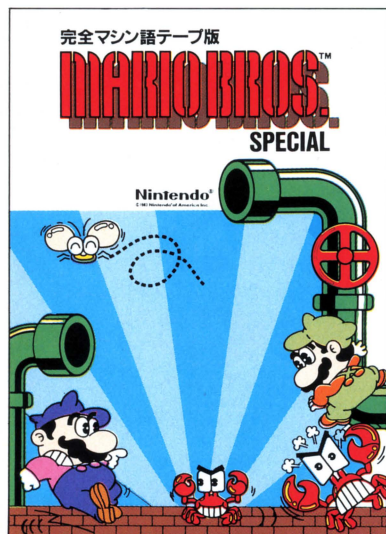
Nintendo®
© 1983 Nintendo® of America Inc.

	マリオブラザーズ パンチボール		スペシャル マリオブラザーズ		大逆襲 ドンキーコング3	
	T	FD	T	FD	T	FD
PC-6001 MKII PC-6601	●	●	●		12月(予)	●
PC-8801 PC-8801 MKII	●	●	●	●	●	●
X-1	●	●	●		●	●
FM-7	●	●	●		11月(予)	●
PC-8001 MKII			●			
MZ-22			●			
MZ-15				(予)		
S-1			●			
SMC-777				●		

TAPE版 ¥3,600　FD版 ¥5,800

完全マシン語テープ版

MARIO BROS.™
SPECIAL

Nintendo®

マリオブラザーズ スペシャル

敵は、可愛いカメやカニ。さて、マリオは、彼らを蹴飛ばして、最上階までジャンプできるかな。

ハドソンおもしろカレンダー'85プレゼントご希望の方は、
250円切手同封の上、東京営業所カレンダー係まで。

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

本社・ハドソン札幌/〒062札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸II 201 PHONE:011-821-1538
営業所・仙台・金沢・東京・大阪・岡山・広島・福岡・鹿児島・沖縄

トランプ狂 トランプ狂は、5種類のゲームが自由に選べる興奮ソフトだ。まずは、カジノでブラックジャックとファイブカードポーカー。お次は、アメリカで流行中のジンラミー。マージャンによく似た楽しいゲームだ。コンピュータと記憶力を競う神経衰弱、反射神経を競うスピードゲームも面白い。
ポーカーフェイスだけど、人間のように考え、行動するコンピュータ。君も、きっとトランプ狂の虜になるぞ。

狂うのは、どっち。

面白さではひけをとらない、純日本風〝花札狂〟と西洋風〝トランプ狂〟。さあ、キミはどっちに夢中？

花札狂 オールマシン語による超高速プログラム。本物よりも鮮やかな色彩の札。花札狂は、スピーディで楽しく美しいゲームだ。種類は、こいこい、ばかっ花、おいちょかぶ。コンピュータは、人間と同じように考えるので、ギャンブル気分もバッチリ。初心者なら、オープンモードにして、じっくりルールをお勉強。一度始めたらやめられない。この面白さこそ、花札狂だ。

		X-1	PC-8801 PC-8801mkII	PC-9801F	MZ-22	FM-7
トランプ狂	T	○	○			
	FD	●	●			
花札狂	T	○	○		○	○
	FD	●	●	●		

TAPE版 ¥4,000　FD版 ¥6,800

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

ハドソンおもしろカレンダー'85プレゼントご希望の方は250円切手同封の上、東京営業所カレンダー係まで。

本社・ハドソン札幌/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸II 201 PHONE:011-821-1538
営業所・仙台・金沢・東京・大阪・岡山・広島・福岡・鹿児島・沖縄

アップルマニアのための

APPLE WORLD グループ

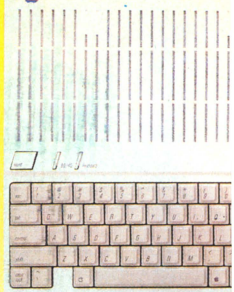
全国でアップルの扉を開放中!

あなたは、どのお店でアップルに出合いますか？

APPLE WORLDフェア開催!

日時：昭和59年12月8日(土)、9日(日) AM10:00～PM5:00
場所：東京都港区北青山3丁目6番1号
HANAE MORIビル5F「ザ・スペース」☎(03)406-1021

㈱ハイテックス アップルワールドフェア係
〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町4-1 ☎(03)669-6800
☆展示会、セミナーの招待状ご希望の方は、上記住所宛にお申し込み下さい。

至赤坂
青山通り
至渋谷
至原宿
表参道
●地下鉄・表参道
HANAE MORIビル5F「ザ・スペース」

取扱商品紹介(一部)

※印は新製品です。

Macintosh用

商品	価格
*PFSファイル(PFSのMAC版)	¥39,800
*PFSリポート(PFSのMAC版)	¥39,800
*ファイルビジョン(データベース+グラフィック)	¥80,000
*ミリオネアー(USAランキングベスト3、人気急上昇)	¥23,000
*マイクロソフトチャート(グラフ作図)	¥50,000
*メガマージ	¥43,000
*デージホイルコネクション	¥38,000
*シンクタンク128	¥50,000
*テカライク	¥98,000
*ゾークI、II、III	¥11,000
*インフィデル(アドベンチャーゲーム)	¥13,800

Apple IIe、IIc用

ソフト

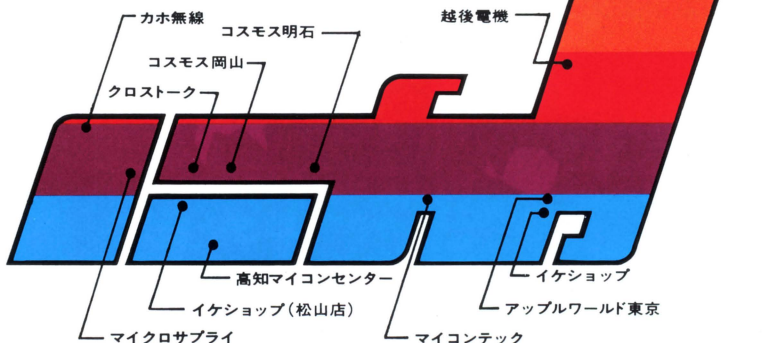
商品	価格
*スカイフオックス	¥9,700
*チャンピオンシップロードランナー	¥12,500
*ビヨンドキャッスルウルヘンシュタイン	¥8,500
*サマーゲームス	¥9,700
*ジャングルハント	¥11,500
*アーケードブートキャンプ	¥10,000
*エクスペジションアマゾン	¥12,000
*ザイフィス	¥12,000
*フラッシュカルク(ビジカルク新バージョン)	¥39,800
*ビーグルグラフィック	¥18,000
*トリプルダンプ	¥12,000
*フライトシュミレーターII	¥16,500

ハード

商品	価格
パワーパッド	¥55,000
コアラIIc	¥39,800
*エコーIIc	¥60,000
アクセルレーターIIe	¥168,000
*ハイプリント(ハイテックスオリジナルプリンターI/F IIe 80カラム ダブルハイレズ対応)	¥34,000
LPSII(NEWバージョン)	¥78,000
マウスIIe	¥46,000
マウスIIc	¥30,000
*プロファイル(ハードディスク)	¥380,000
*モッキンボードD(IIc用)	¥60,000
*プレミアムソフトカードIIe	¥118,000
*デジタルペイントブラッシュセット	¥110,000
*ドラムキー	¥44,000

◎アップルワールドにて会員募集中(数多くの特典があります。)
詳しい事は最寄りのアップルワールドグループにおたずね下さい。

アップルワールドグループ店で
お買上げ頂いた製品は全国の加盟店にて
メンテナンスサポートが受けられます。

カホ無線
コスモス明石
越後電機
コスモス岡山
クロストーク
高知マイコンセンター
イケショップ
イケショップ(松山店)
アップルワールド東京
マイクロサプライ
マイコンテック

APPLE WORLDグループ

《新潟》越後電機株式会社
〒950 新潟市花園1-3-7花園ビル2F TEL(0252)44-6328

《東京》株式会社／イケショップ
〒101 千代田区外神田1-8-6渡辺ビル TEL(03)251-4722

《東京》アップルワールド東京
〒103 中央区日本橋小伝馬町4-1 TEL(03)669-6500

《名古屋》マイコンテック
〒460 名古屋市中区錦1-13-19北辰ビル5F TEL(052)203-0765
〒460 名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F TEL(052)261-2536

《明石》コスモス明石
〒673 明石市西明石南町1-10-13 TEL(078)923-5536

《岡山》コスモス岡山
〒700 岡山市南方5-6-5今田ビル2F TEL(0862)54-7474

《広島》株式会社／クロストーク
〒733 広島市西区横川新町15-8 TEL(082)292-4231

《愛媛》株式会社／イケショップ(松山店)
〒790 松山市花園町4-20富田ビル TEL(0899)46-2130

《高知》高知マイコンセンター
〒780 高知市棧橋通り1-10-6 TEL(0888)32-3977

《福岡》カホ無線株式会社
〒815 福岡市南区塩原129 TEL(092)552-4135

《大分》マイクロサプライ
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル TEL(0975)52-2141

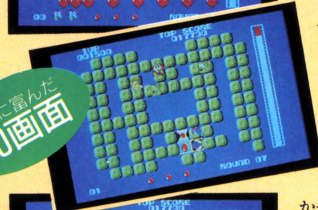
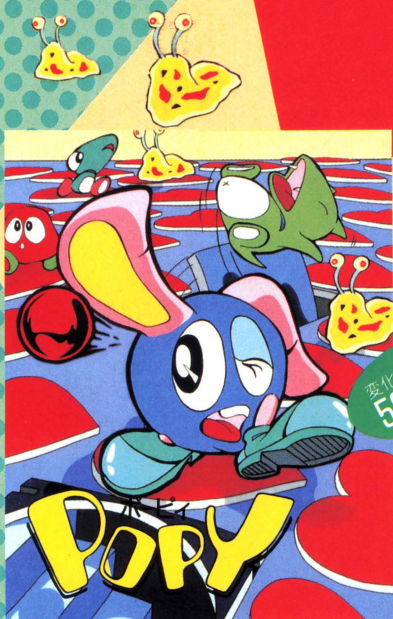
APPLE WORLD

アップル製品総合販売
株式会社ハイテックス
〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町4-1
TEL (03)669-6800

●POPY(ポーピィ)、ファイア・ドラゴンとも8801・mkII用ディスク版を開発中／ご期待下さい。

ものたりない…なんて言わせない！

カラフルで美しい画面と、オールマシン語による超高速処理／自分で画面・タイルパターン・キャラクターが作れるフルコンストラクションゲームです。

ポーピィ POPY

変化に富んだ50画面

今日開店の異次元デパートにやって来たポーピィちゃん、色々見ている間に最上階に来てしまいました。さあ大変／早く階段を見つけて帰らないとママにしかられてしまいます。ところが、のぞき窓を通してしか階段を見つけることができません。ポーピィちゃんは、一生懸命窓を押しながら階段を見つけます。ところが下の階から、どんどん、いじめっ子が出てくるのです。つかまったら、いじめられちゃう。ポーピィちゃんは武器のフックボールを投げて、いじめっ子を追い払おうとします。でも、ちっちゃなポーピィちゃんは、一度に3つしか持てません。なくなったら、また補給所まで取りに行かなければなりません。そんな困難にもめげず、ポーピィちゃんは頑張ります。ママに会うために…。

●PC-8801・mkII ¥4,500 (テープ版)

驚異の300画面でSMC-777/C用登場。これが噂のファイア・ドラゴン／

ファイア・ドラゴン Fire Dragon

ファイア・ドラゴンとは、炎のからだを持つ伝説の超生命体。火薬をまいてファイア・ドラゴンを誘導、敵エイリアンを粉砕するという、瞬敏な反射神経とパズル的思考を必要とするエキサイティングなリアルタイムゲームです。しかもコンストラクションによる自分だけの面も作成できます。

●SMC-777/C …………… ¥6,000 (マイクロフロッピーディスク版)

●PC-8801・mkII ●PASOPIA7 ‥ ¥4,500 (テープ版)

▼PC・PASOPIAの画面(50面)

▼SMC-777/Cの画面(300面)

PC-8801 MkII LBN-61-88

思わず興奮／ズラリ揃ったブレーンメディアの面白ソフト。

テープ版　ディスク版　マイクロフロッピーディスク版

	ジャンル	タイトル	機種・価格
❶	アドベンチャーゲーム	[THE FAR WAY]	●PC-8801/mkII ●PC-8001/mkII ¥4,500(テープ版)・¥5,800(ディスク版)
❷	アドベンチャーゲーム	[ALIEN EQUATIONS]	●MZ-80B・MZ-2000・MZ-2200 ●PC-8801/mkII〈カラー〉¥3,800(テープ版)
❸	リアルタイムゲーム	[GALACTRON]	●PC-8801/mkII ●パソピア7 …………¥3,600(テープ版)
❹	シミュレーションゲーム	[大石油王]	●PC-8801/mkII ●FM-7 ●X-1 ●パソピア7…¥4,600(テープ版)
❺	おしゃべりカードゲーム	[3人7並べ・PAIR CARD]	●PC-6001mkII ●PC-6601 ……¥3,000(テープ版)

全国どこへでも、送料無料で郵送いたします。

●ご希望の方は、ラオックス株式会社ブレーンメディア係(〒160 新宿区新宿3-15-16 ☎03-354-8571)へ現金書留にてお申し込み下さい。

Brain Media ブレーンメディア

●ブレーンメディアでは、ソフトウェアの、うもれた傑作を世に出すお手伝いを致します。左記ブレーンメディア係へご遠慮なくお問い合わせ下さい。

シナプス発第1便、只今到着。

SYNAPSE(シナプス)

★SYNAPSE(シナプス)
全米人気度抜群。
カリフォルニア生まれの
エンターテイメント。

発売予定→11月末
適応機種→？？？
価　　格→？？？
MEDIA→Disc Base

恋する相手を求めて
いたずらネコが横町のアパートに出現!
ネズミを追いかけ、鳥と戯れ、
金魚を狙うネコにアパート中大さわぎ、
メルヘンの世界にあなたを誘い込む
リアルタイムゲーム。

(アリーキャッツ)
ALLEYCAT

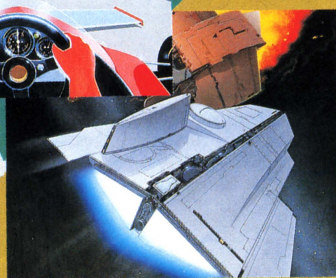
ムッフッフッ

毎月抽選で ラジコンバギー…1名 モデルカー………2名 プレゼント！

笑いがとまりません

ビジネス・ツアー
購入者全員に参加資格がある
アメリカ・ツアー無料招待！
購入者の中から抽選で
米国西海岸ツアー……1名
ハワイ旅行……………2名
グァム島旅行…………2名
応募期限12月末日　旅行取扱：㈱トラベルフジ

BUSINESS TOUR
- PC-8801/mkII5FD ￥6,200
- PC-8801/mkIICT ￥4,200
- PC-9801/E/F5FD ￥6,200
- FM-7/8/NEW7 CT ￥4,200
- X-1/C CT ￥4,200

FREE WAY フリーウェイ
- PC-8801/mkII
CT ￥3,800 5D ￥5,800

SPACE DIAMOND
スペースダイヤモンド
- PC-8001mkII/PC-8801/mkII
CT ￥3,800 5D ￥5,800

毎月 10名抽選で
スペースプラモ・プレゼント！

TROP WAY トロップウェイ ジョイスティック対応

100名様
期限 12月10日
消印有効

X-1/C・D CT ￥4,500
3D ￥6,500

120面クリアで周辺機器がもらえます
- デジタルテロッパ………1名
- コンパクトFDドライブ ….2名
- 増設用コンパクトFD…..2名
- ドットプリンター…………2名
- カラープロッタプリンター ……2名
- 漢字ROMボード……………3名
- その他CP/M、コンパクトFD、カセット等 計100名

※CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

コンピュータのよりよい活用をめざす。
BOTHTEC
ボーステック株式会社
〒116 東京都荒川区西日暮里2-41-16
TEL.03(801)2301(代表)

●通信販売も行なっております。ご注文の際は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、必ず現金書留でお申込下さい。(送料無料)尚、お急ぎの方は、速達代金300円追加して下さい。

わ、こんなに。

アドベンチャーの原点、スティーブンソンの
「宝島」が、まるごとゲームになった。
きみはもう、18世紀にタイム・ワープ。

胸さわぎ、胸さわぎ。

11月1日新発売

見逃せないぞ、このゲーム。

今までのアドベンチャーの常識を越える面白機能がぎっしり。そのほんのさわりを紹介すると、❶まず、**タイプエスケープ**。ゲームに熱中するだけでキーボードが自然にマスターできる新しいリアルタイムゲームだ。❷そして、きみの判断ひとつでゲームのゆくえが変わる**ロールプレイ**。❸もちろん、**入力は英語**。これさえあれば英語を覚えるなんて簡単だね。❹さらに、**高速アクセス**で、画面は超高速。プロのデザイナーによるアート感覚の**鮮明画像**も魅力的。………
などなど、まさにパソコン世代のためのまったく新しいゲームソフトの誕生なんだ。

●なりきっちゃえる、はりきっちゃえる。

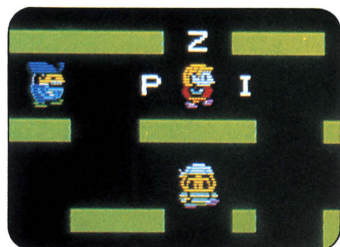
きみは、海賊キャプテンフリントの埋めた財宝をさがしに宝島へ向かう少年ジムになりきってゲームに熱中できる。さあ、手に汗にぎる冒険ロマンの始まりだ。

リタベンチャー宝島

TREASURE ISLAND

PC-8801&mkII　2ディスクドライブ専用
5インチディスケット2枚入　漢字版・カナ版あり　**¥8,800**

●これが、タイプエスケープ。

逃げたい方向のアルファベットのキーをす早く押せるかどうかが勝負のきめ手。絶体絶命のピンチには、英単語をひとつ覚えると助かるぞ。(でも、キーを探してマゴツクと…!?)

DATA POP
㈱データポップ

☎03(461)1848㈹
〒150 東京都渋谷区恵比寿西1-16-1-411
●くわしくは、ハガキ(資料請求券貼付)または電話でお問い合わせください。
●お求めは、全国マイコンショップまたは直接当社あてに現金書留でお申し込みください。送料は当社が負担します。

資料請求券
LOG IN 12月

KOEI

GAME

New

RUIN10月中発売予定

コリドール

名作ドラゴン&プリンセスのロッキー・ハヤセ、２年間の沈黙を破りコリドール発表！
PC-8801(mk II) 8001(mk II) FM7/77・D
6,800円 T 4,500円

“オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか？”

ストロベリーポルノ第二弾、待望のアダルトポルノ新登場！（成人向）
PC-8801(mk II)D ¥7,800
T 4,800円
他機種開発中！

信長の野望

シミュレーションゲーム
国内最高峰
紹介誌17誌 大絶賛！
CT 4,500円 PC-8001/mk II、PC-8801/mk II、PC-6001mk II、FM7・8、X1(C)
8FD 7,800円 PC-9801
5FD 6,800円 PC-8001/mk II、PC-8801/mk II、PC-9801/F FM7・8・11(AD) X1
3.5FD 6,800円 FM77、PC-6601
3FD 6,800円 X1

不朽の名作

ホイホイ

文句なしのお買得の秀作といえよう！「パソコンゲームランキングブック」より。
CT 3,500円 PC-8801/mk II、FM7、X1(C)、PC-6001mk II、PC-8001mk II、5FD 7,800円 PC-9801

ペナントレース

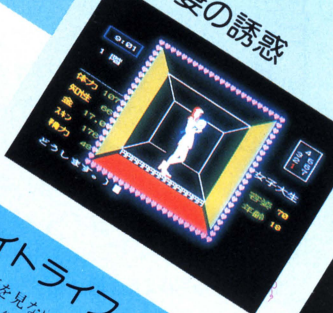
このペナントレースをやらずして野球ゲームは語れない！
「テクノポリス」より
CT 4,500円 PC-6001mk II、PC-8001/mk II、PC-8801/mk II、FM7、X1(C)
5FD 6,800円 PC-6001mk II、PC-8001/mk II、PC-8801/mk II、PC-9801
F、PC-9801、FM7・11(AD)
3.5FD 6,800円 PC-6601、FM77
3FD 6,800円 X1

テープ版の10倍バージョンアップディスク版完成

ダンジョン

（ゲーム進行も比較的シンプルだし、ストーリーも日本人にとって理解しやすい。ロールプレイングゲーム入門に最適）。
ログインより
CT 5,200円（プレイヤーズテープ付）PC-8001/mk II、PC-8801/mk II、FM7、
5FD 7,800円 PC-8801/mk II、FM7
3.5FD 7,800円 FM77

グラフ
ィックや
様々なアイ
ディアで充分
楽しめる上出来
のソフト「カーツ
ル」より
テープ版、4,800円PC-8801/mk II、FM7、X1(C)
8FD 7,800円 PC-9801
5FD 6,800円 PC-8801/mk II、PC-9801/F、FM7・8・11(AD)、X1
3.5FD 6,800円 FM77
3FD 6,800円X1

団地妻の誘惑

ナイトライフ

世界に類を見ないアダルトの世界。安全日計算付。御結婚のお祝いにもぜひどうぞ。
CT 4,500円 PC-6001mk II、PC-8001、PC-8001mk II、PC-8801/mk II、FM7・8、X1(C)、MZ2200
8FD 8,800円 PC-9801
5FD 7,800円 PC-6001mk II、PC-8001、PC-8001mk II、PC-8801/mk II、PC-9801、PC-9801F、FM7・8・11(AD)、X1
3.5FD 7,800円 PC-6601、FM77
3FD 7,800円 X1

10月1日より光栄本社は日吉に移転致します。

※通販の方　本社移転のため日吉光栄ビル1F ㈱光栄宛現金書留にてお申し込み下さい(〒、サービス)。

COMIX GAME

デビュー

JAILUS
PC8001
8001(mkII)、8801(mkII)

クリス愛の旅立
PC6001 MKII

60こいこい
PC6001
6001(mkII)

COOKIN CURRY
PC6001
6001(mkII)

D 各5,800円
T 各3,800円

光栄本社移転
記念ブランド
COMIX

株式会社 光栄　〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル　☎044-61-6861(代)

アダルトグラフィックコンテスト

おとなの絵本

I WANT YOU♥

面白すぎて、やめられない。
美女とあなたの夢のトリップ

●あなたは、今、自由の絵師。
●楽しいアイデアどんどん送ってクダサイネ!

●ファンキーにせまるか!
●ロマンチックにせまるか!
●ワイルドにせまるか!

★期間中6名様に総額30万円のビッグプレゼント!!

最優秀賞	20万	(1名様)
優秀賞	2万	(5名様)

★さらに、応募者の中から、毎月抽選でハッピープレゼント!!
一流メーカーディスケット10枚組(30名様)

たとえば……

作品例Ⅰ ロス疑惑

オヤオヤ!? バックにあのユーメイ人三浦さん　さて事件のシンソウは…?

作品例Ⅱ 脱がしていいとも

赤・黒・ピンク…さて、キミならどんなファッションがお好み

今、話題のロマンエロチカ

おとなの絵本

●いろいろ工夫してお遊び下さい。あなた好みのギャル誕生です。

●一パッケージに六通りの美女のドッキリシーン

コンテスト応募要項

応募方法 おとなの絵本の6種類の絵に、あなたの自由な発想で、アイデアあふれるユニークな作品をお考えの上、おとなの絵本パッケージに添付されている、応募シールに必要事項をご記入の上、ウインキーソフトおとなの絵本アダルトグラフィックコンテスト係までお送り下さい。
※作品はお好みの絵1種類でも6種類でも、応募点数は問いません。
※応募されたディスケット及び作品は返却できませんので、予めご了承下さい。

〆切り 昭和60年1月15日(当日消印有効)

発表 『LOGIN』4月号(昭和60年3月初旬発売予定)
※ハッピー賞は、賞品の発送をもってかえさせていただきます。

使用機種
PC-8801
PC-8801 マークII
■ディスク版(5インチ)
両面倍密
定価 8,800円

お近くでお求めになれない場合は、直接お申し込み下さい。(送料当社負担)

ウインキーソフト

〒530 大阪市北区鶴野町1-3 安田ビル TEL06-372-8566

PC/FMユーザーへ 本場アメリカの興奮を!!

THE BEST HITS SERIES

From U.S.A.

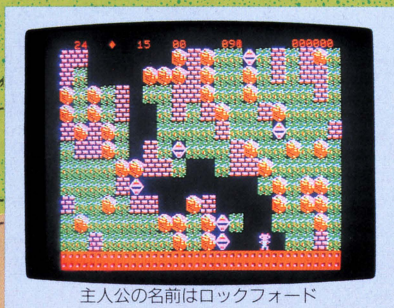
ゲームの興奮が伝わる
ニューパッケージで
11月新登場!!

DISK：¥6,800
PC版5インチ
PC-8801
PC-8801 mkII
FM版5インチ
FM-7
FM-8
FM-NEW 7
FM版3.5インチ
FM-77

TAPE：¥4,800
新登場！☞ **PC-8801**
FM-7

☆NEWS…**X1**版12月中旬いよいよ登場！

ニュートンの法則的ゲーム考察

引力は度重なる侵入者の宝石奪取を、如何に阻止し地下の安寧を図ったか。

主人公の名前はロックフォード

目指すダイヤはどこにあるかな

バルダー　ダッシュ

BOULDER DASH

模倣を嫌いオリジナリティを大切にするアメリカらしいゲームが、ついにやって来ました。
アクションゲームの常識は、このバルダーダッシュで完全に覆されてしまうと言っても過言ではありません。上にある物は下に落ちるという引力の法則と、落下物はベクトルの概念の支配下にあると言う物理学的なシミュレーションまで体験できるというドキドキものの世界です。
上下左右にスクロールする画面。スピードだけでなく推理力も必要なゲームの決定版。

禁断のゲームソフトはクオリティがいのち
COMPTIQ

株式会社 **コンプティーク**
〒102東京都千代田区集町3-19清水ビル4F 電話＝(03)234-8041

PC/FMユーザーへ 本場アメリカの興奮を!!

THE BEST HITS SERIES

From U.S.A.

ゲームだけは中味の濃いアメリカン。

DISK：¥6,800

PC版5インチ
PC-8801
PC-8801 mkⅡ

FM版5インチ
FM-7
FM-8
FM-NEW 7

FM版3.5インチ
FM-77

TAPE：¥4,800
FM-7

COMPTIQ
From U.S.A. Series
BRUCE LEE
FOR
PC-8801・PC-8801mkII
FM-7・FM-NEW7
FM-77

COMPTIQ
From U.S.A. Series
AZTEC
FOR
PC-8801・PC-8801mkII
FM-7・FM-8・FM-NEW7
FM-77

FM-7用
テープ版
発売中

●アクション●

ブルース・リー

アチョーッと気合いを入れて挑めば、期待に応えてくれる爽快感。追いすがるのはニンジャとスモウレスラー。敵もなかなか手ごわくてダウンすること幾度か。攻撃とワナをかわし地下深くにある財宝にたどりつくと……。

PC・FM版ともに大好評発売中

＊FM-8版は発売いたしません。

●リアルタイムアドベンチャー●

アズテック

アップルファンの間で絶大な人気を誇っていた、幻のゲームがいよいよPC、FMファンの手に。キャラクターのリアルさがたまらない、宝探しの面白さにのめりこむ等々、話題は尽きません。次に興奮するのは、あなたです。

PC版大好評発売中・FM版近日発売予定

A.E.
エー・イー
グラフィックスの鮮かなスペース・ファンタジー。

MINER 2049er
マイナー2049(FM-7用テープ版好評発売中)
エレクトロニック・ゲーム・オブ・ザ・イヤー受賞作。
(X1版12月中旬新登場！)

FATHOMS 40
深度40(PC版のみ)
BASICなれど本格派。シミュレーションの決定版。

BUG attack
バグ・アタック
コーヒーブレークもできる痛快アクション。

ものみなソフト&マイルドになっていくなかで、

ゲームソフトだけは過激に面白くあってほしい。

そんな思いがそれぞれに一味違う個性をもたせました。

冒険があり、見果てぬ夢がある。

さあ、今夜はどれで酔いましょうか?

COMPTIQ
From U.S.A. Series
HIGHRISE
FOR
PC-8801・PC-8801mkII
FM-7・FM-8・FM-NEW7
FM-77

◀実際の画面とは多少異なることがあります。

COMPTIQ
From U.S.A. Series
SWASHBUCKLER
FOR
PC-8801・PC-8801mkII
FM-7・FM-8・FM-NEW7
FM-77

◀実際の画面とは多少異なることがあります。

'83全米エレクトロニック・ゲーム・オブ・ザ・イヤー受賞

●思考型アクション●

ハイライズ

シンプルに見えるものほど奥が深い、という言葉はこのゲームのために用意されたのではないか。極度のバランス感覚が要求される物体を、みごとに構築できれば拍手。女性も夢中になれる新感覚のコンピューター・ゲーム。

PC・FM版ともに12月末発売予定

●リアルタイムアクション●

スワッシュ・バックラー

これもまたアップルファンの間では名の知れた、リアルなキャラクターの冒険活劇ドラマ。あなたが演じる役は無敵の剣士か、あえなくやられる悲劇の剣士か。フェンシングの心得がなくてもその気になってしまうから不思議。

PC・FM版ともに近日発売予定

FM-7用
テープ版
発売中

Mr.Robot AND HIS Robot Factory
ミスターロボット
ユニークな仕掛けをよけながら
ロボ君22面の大仕事。

the HEIST
ハイスト
ゲームのみに許された、
男の危険なロマン全開。
(FM版近日発売予定)

FM-7用
テープ版
発売中

CRISIS MOUNTAIN
クライシスマウンテン
手に汗にぎるリアルな動き。
アクションの名作。

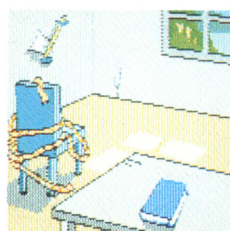
禁断のゲームソフトはクオリティがいのち
COMPTIQ

株式会社 コンプティーク
〒102東京都千代田区隼町3-19清水ビル4F
電話=(03)234-8041

SQUARE

アドベンチャーを、しすぎたようだね。

震えあがる面白さ。ハードボイルドアドベンチャーゲーム。

THE DEATH TRAP

国際的超A級スパイである君のもとに、一通の手紙が届く。それは、敵国ゲリラに拉致された科学者、ジタン博士救出を指示した司令書だった。敵国に乗り込んだ君に襲いくる野獣・謎の老人・SEXYな美女・そして死の罠(デス・トラップ)をかいくぐり、見事任務を果たしてほしい。180画面におよぶグラフィック。1000単語もの入力も可能。さらに、**ローマ字カナ変換入力を搭載**。もちろん、従来の英語入力、カナ入力もOK。さらに、英語とカナの混在入力も可能。入力がよりスピーディになりました。例）ローマ字カナ

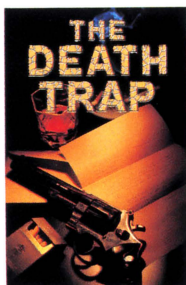
THE DEATH TRAP

変換〔入力〕miru hebi→〔表示〕ミルヘビ、／英語、カナ混在入力→LOOK ヘビ、ミル SNAKEなどが可能になります。

- ●PC-8801／mkII 対応(5″D3枚組)
  定価9,800円(〒400) 好評発売中

──待望の移植版12月上旬発売予定──

- ●PC-9801F対応(5″DD2枚組)
- ●FM-7対応(5″D3枚組)
  定価各9,800円(〒400)

THE DEATH TRAP

PC-9801F
FM-7用
近日発売

企画制作 SQUARE
株式会社 電友社 〒223 横浜市港北区日吉本町1776
小島ビル3F PHONE 044(63)6201

発売元
株式会社アスキー
ASCII

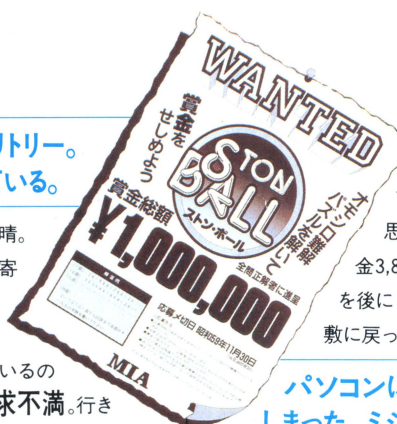
■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合せ、カタログの請求は、
〒107 東京都港区南青山5-11-5 住友南青山ビル PHONE 03(486)7111(代)

ドッキリ㊙ソフト情報

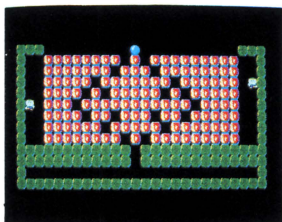
パズルハンターが見つけたすご腕ゲームは、なんと、懸賞金つきのおたずね者?!

ショップは、僕のテリトリー。チャンスが転がっている。

10月×日、金曜日。快晴。今日は、絶好のゲーム日寄り。最近、どうもゲーム運が悪く、イマ3ぐらいのつまらなさで我慢しているので、どうしようもなく**欲求不満**。行きつけのマイコンショップに、ヒット作を捜しに行く。店のオヤジは顔馴じみ。なかなかの情報通なんだが、いまひとつ趣味が悪い。このあいだも、新作と言って〝団地妻のナントカ〟とかいうソフトを勧められた。(実は買ってしまった。)で、今回は純粋に、パズルハンターの名に恥じない難問ゲームを買うつもり。

さて、おやっ。右目・左目1.5、どっぷりパソコンに浸っていながら、最高に冴えてる僕の頭…と同じくらい良い目で、見たぞ見たぞ。これは確かに、¥1,000,000。新手の財産ゲームか、それとも….。なんと。パズルを解いたら賞金が出るという、万年金欠少年の僕としては見すてておけない大チャンス。ふっふっふ、いただき！「オヤジ、**ストンボール**！」ハムのようなおかしなパッケージに入っているのも、なんだか思わせぶりなんだよね。金3,800円ナリを払って、店を後にした。さっそく僕の屋敷に戻って、ロード・ランだ。

パソコンに、バカにされてしまった。ミジメ。

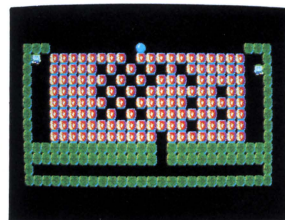
こうして、アンニュイな金曜日の夕暮れ、百万円、百万円とつぶやきながら、僕はメロウな気分で愛機FM-New7に向かった。

「タマオトシ、タマオトシ」ヒトがせっかく、メロウなシティ・パソコンボーイしているのに、ダサイ画面が出てしまった。これは思ったより、簡単だね。きっぱり。と心の中で断言して、GAME START！PF2キーをポン！

そ、要するに、**ストンボール**は、てっぺんにある玉を一番下の穴まで落としてやるゲームなのです。ま、軽い気持ちで1面はクリ……あれ。なんでこうなるの？早くも行き詰まった僕は、Rキーを素早くたたいて、やり直し。今度こそ……と言っているうちに、3回目のRキーも失敗。(やり直しは3回までなんだよね。)

「アナタハ　1メンデ　ザセツ　シマシタ
　アナタハ　フツウ　ノ　ヒト　デス」

僕の頭は、こうして、メロンになってしまったのでした。

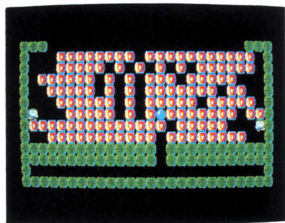
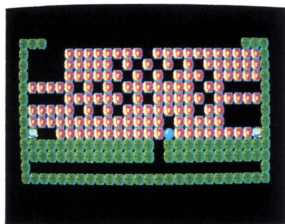
失敗は成功の母。天才も99%は努力。ブツブツ……。

10月△日、土曜日。パズルハンターは今、スランプである。絶不調である。夕べのタコとクラゲが消化不良を起こしているからに違いない。と言いきかせつつ、愛機に向かう執念の男、ワッハッハ！……バカはこれくらいにして、**ストンボール**、START。まずは第1面。オッオッなーんと、所要時間3分で成功。パズルハンター、ふ・っ・か・つ！続いて第2面、行きます。これも簡単ね。ストン、ストン、ストンボールで、**ひゃっくまーんえーん**あそーれ。……！……!!

スタートする時に玉を落とすコースをよく考えて

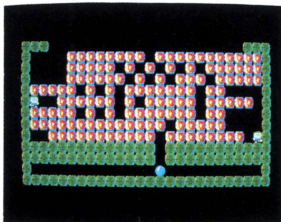
さて、失敗は成功の母。なぜ失敗したか考えてみるのも、20面達成への近道なんだよね。

PC-8801/mkII
PC-9801/E/F
FM-7
X1/C
各定価3,800円
TAPE版（〒240）

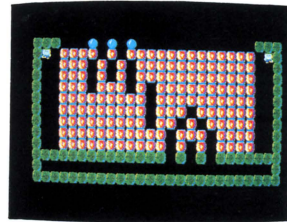
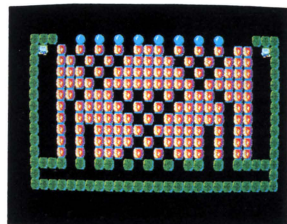
★日立S1用も近日発売予定です。

賞金をせしめる
重大ヒントを
ちょっとだけ教えちゃおう。

こんな時は[R]キー。これより下へは落とせません。

こんな時も[R]キー。人と人とが向かいあうと、キーを押しても動きません。最後に2人が向かい合わないよう、よーく考えてね

これ、これですよ、V！

そ。悟りましたよ、僕は。何ごとも手順が大切。オンナの子を口説く時だって、押してもだめなら引いてみなってね。引いてから押しちゃ、逆効果っていうこともあるんだよね。これ、これですよ。見えてきたような気がしたので、再度、第2面に挑戦。ピコ、ペコ…やりました。成功。10.0。こうしてパズルハンターは、またひとつ**大人になった**のでした。

ヤ・リ・マ・シ・タ。成功！

全20面にチャレンジ。ちなみに、他の面は……。

コツはわかったぞ、とひとりニンマリ。いや、まだまだ先は長い。3面になると、ボールが2個に、5面は3個に、とひとつひとつ増えて行き、最後の20面になるとボールが10個にもなってしまうんだ。ホント、画面中ボールだらけ、汗だらけ。こっちを落とせばあっちが残り、で手ごわいねえ。ほんのちょっとだけ手の内を見せてあげよう。ブロックは左右に2個ずつ、計4個しか動かない。そして、それぞれ2個動かしてしまうと、元へは戻せない。これが基本。だから…。こうして進んでいくと、先にはこんな面もある。

MIAをデザインした5面目。この面はデモで解法がわかる。

17面目。こんなに玉が…。キミにはムリかな？

正解者は、僕だけかも!?

金曜日に始まって、徹夜、徹夜で頭はボーッ。でも、どうやら僕の頭脳勝ちだ。よし、誰にも教えずに解いて、懸賞に応募してやろう。もしかすると、正解者は僕だけかもー。パズルハンターの夢は限りなく広がるのであった。

賞金総額100万円

オモシロ難解パズルを解いて
賞金をせしめよう（〆切/'84年11月30日）

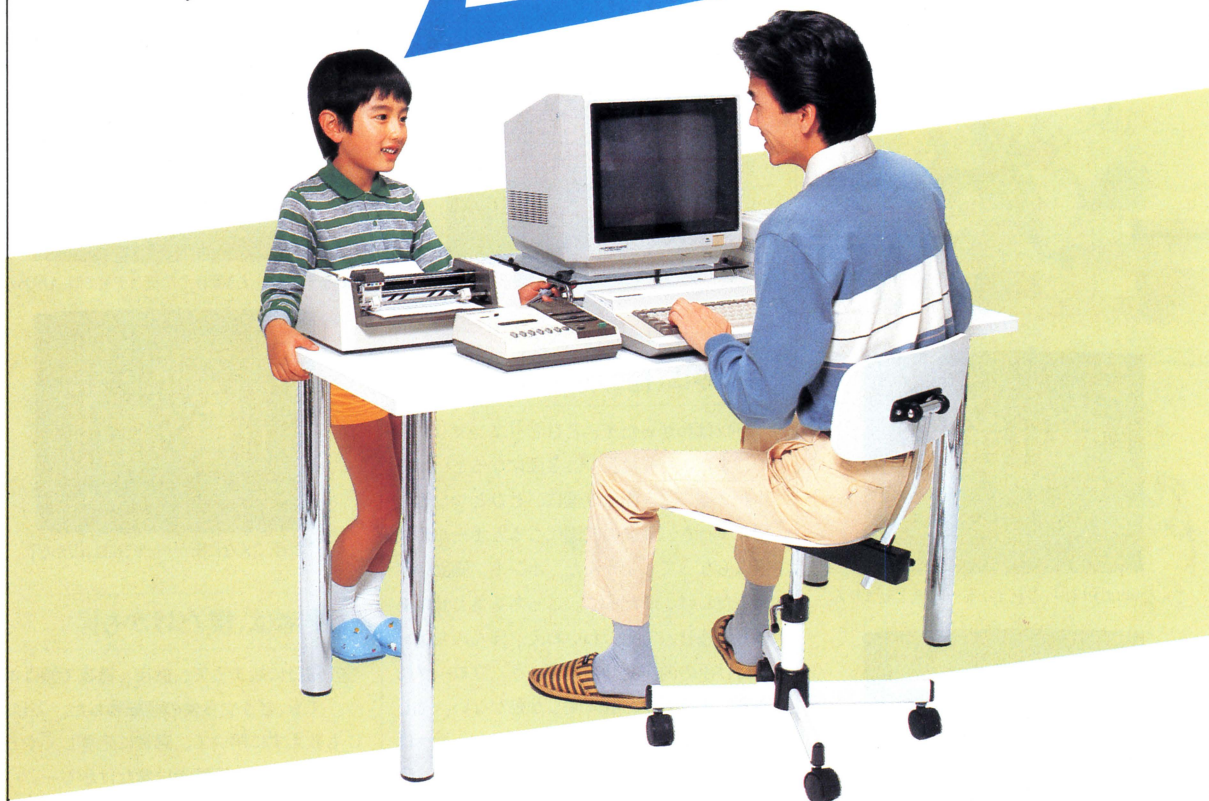
★応募方法（全20面が解けたら早速、解答を送ってください）●応募用紙の指定はありませんが、パッケージ貼付の機種のシールを同封のこと●解答は各面のキー入力の手順を数字で（㊙1面…7、4、1、9、6、3…20面…）●〆切は'84年11月末日●発表は'85年『月刊LOG IN』3月号誌上●賞金の配分方法/①正解者が100名以下のときは100万円を等分②101名以上の場合は抽選で100名の方に1万円ずつ●詳しくは最寄りのマイコンショップへ。

STON BALL

資料請求券
ログイン12月号

■お求めは最寄りのマイコン・ショップ、書店へ。または郵便送料を添えて下記へお申し込みください。
〒102東京都千代田区紀尾井町3-20 TEL.(03)265-2461 ㈱エム・アイ・エー

MIA
MICRO INFORMATION ASSOCIATES

"メカメチャ"面白キングダム

■提供／NEC日本電気グループ　■放送時間／毎週土曜夕方5：00～5：30

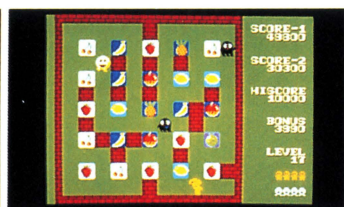
〈パーソナリティー〉
（漫画家）
すがやみつる

〈アシスタント〉
鷲津育代
（短大在学中）

第1放送●3.925MHz　●6.055MHz　●9.595MHz
第2放送●3.945MHz　●6.115MHz　●9.760MHz
〒107 東京都港区赤坂1-9-15　☎(03)583-8151

ラジオたんぱ

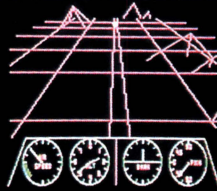
「また遊ぼうネ♡」と
あの子に言われた日、
ボクはパックンにありがとうを言った。

ペアーズ&ローターズ

▲ペアーズ(PC-8801、FM-7用)　▲ローターズ(PC-8801、FM-7用)　▲ローターズ(PC-6001用)

■PC-8801/mkII(5-2D)対応　定価4,800円(〒400)　■PC-6001/mkII/PC-6601対応　定価3,800円(〒400)
■FM-7/NEW7/77対応　定価3,800円(〒400)

太っちょのコッペちゃんと、やせっぽちのイートくんが、たくさんのカードを相手に大はりきり。まっ赤なサクランボや、かじりかけのリンゴ、やさい、動物など、きれいなカードをめくってそろえるペアーズ。カードをたて、よこ、ななめに並べてそろえるローターズ。ぐずぐずしていると、おばけのモンちゃんにつかまってしまうから、気をつけて！音楽も楽しいから、大勢で遊ぶととてもおもしろいんだ。友だちを集めて点数を競争したり、かわいい女の子と仲良くチームをつくったり、お父さんやお母さんもついでに、ひっぱり込んじゃおう。みんなでワイワイ、ガヤガヤ、にぎやかに遊ぼう。

絶対見逃せない、アスキーの新作

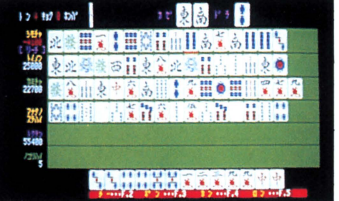
AX-9 3Dフライトシミュレータ

■PC-6001/mkII/6601対応■定価2,800(〒400)
大空を舞うブルーインパルス。そのコックピットに座った気分で、高度なフライト・テクニックにトライしてみよう。

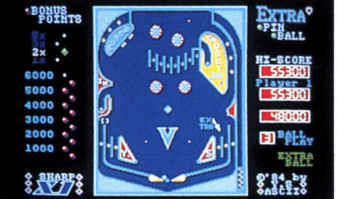
EXOA（エグゾア）

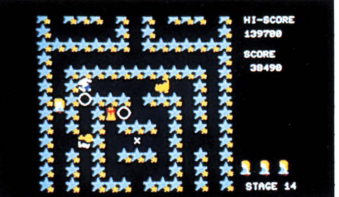
■X1/C/D対応■定価3,500円(〒400)
制限エネルギー内で、3つのビームを使って敵を撃ち落とし、マップを頼りにゴールを目指せ！（ジョイスティック使用可）

パイパニック

■PC-8801/mkII対応■定価3,500円(〒400)
ハンマー片手に、足元を流れて行く牌をたたき落とすジャン吉くん。上から降ってくるサイコロや点棒をよけて、役をつくろう。

テクノマージャン

■PC-8801/mkII対応■定価3,500円(〒400)
本物志向のマージャンゲーム。コンピュータが3人分をひき受けて、ルールもそのまま楽しめる。敵は強いゾ。

エキストラピンボール

■X1/C/D対応■定価3,500円(〒400)
永遠の人気ものピンボールに、〝エキストラ〟がついたすごいやつ。エキストラボールチャンスで、燃え尽きよう。

アリスの宝物

■FM-7/NEW7/77対応■定価3,500(〒400)
森の中で道に迷ってしまったアリス。隠された鍵を捜し、出口にたどりつかなくては。でも、森の住民が邪魔するの。

■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合わせ、カタログの請求は〒107 東京都港区南青山5-11-5 住友南青山ビル

株式会社アスキー PHONE 03(486)7111(代)
ASCII

ASCII

Emmy II

（エミーII）

■PC-8801/mkII対応 5-2D 6,800円(〒300)
■FM-7対応 5-2D 6,800円(〒300)
■PC-9801/E/F対応 5-2D 6,800円(〒300) 5-2DD 7,800円(〒300) 8-2D 7,800円(〒300)

選べる豊富さ。
アスキーの書籍

ってインターフェースしてしまった。

新刊

進化するコンピュータ 情報化社会の未来と「第3の知性（マイクロマン）」

「第5世代」の次に来るものは？――「人工知能」開発の現状と未来

本書は、計算器（カリキュレータ）からコンピュータにいたるメカニズムと演算方式の発達、そして人工知能の現状をあらゆる角度から分析。それにもとづき、人間とコンピュータが共存する理想のハイテク社会を追求しています。本文中には、カラー写真を多用し、現場から詳しくレポートした人工知能の現状など、「第５世代コンピュータ」という狭い枠にとらわれない興味ある内容を満載。コンピュータにあまりなじみのない方でも、一気に読み通すことができます。

目次：はじめに、きたるべき「人間とコンピュータの時代」を前にして 1.計算器（カリキュレータ）からコンピュータへ／メカニズムと演算の発達史 2.テクノロジーの進歩が生む脅威／広がるコンピュータ恐怖症 3.「思考」するマシンへの道／意識とコンフリクトの間で 4.コンピュータ群と思考のプロセス 5.機械にとって「言語・知識」とは何か？ 6.人工知能と知識の構造 7.コンピュータが変化させる社会と生活／無限の可能性をひめたマイクロプロセッサ 8.シリコンチップを使われないコンピュータ達／バイオコンピュータ、ハイブリッドコンピュータの可能性 9.学習する「コンピュータ」から「学習させるコンピュータ」へ／教育機器としての将来 10.情報ネットワークは豊かな21世紀を保証するか？ 11.情報環境が形成する未来のシナリオ 12.「第３の知性（マイクロマン）」への人間とコンピュータの選択／理想のハイテク社会をめざして

GORDON PASK・SUSAN CURRAN共著
アスキー出版局監訳 定価1,500円（〒300）

入門グラフィックス 佐藤義雄著 定価1,600円（〒300）

コンピュータ・グラフィックスを基礎から学ぼうとするユーザーのために、必要なアルゴリズムを解説。まさに、グラフィックスの教科書とも言える一冊です。コンピュータ・グラフィックス理論は、その核となる部分はほぼ確立され、今や実用化の段階に入りつつあります。本書は、パーソナル・コンピュータを使ってコンピュータ・グラフィックスの理論を基礎から学び、実際に作成・応用してみたいと考えている方のための解説書です。
ワイヤフレーム・モデル（線画）による２、３次元のグラフィックスについて、プログラムとともに、基礎から詳しく解説。また、教科書として使用できるよう、サンプルプログラムは標準的なBASIC命令のみで記述しました。そのため、現在流通しているマイクロソフト系BASICを搭載したコンピュータのほとんどで動作させることができます。また、専門的行列式の展開などは参考程度にとどめ、本文を平易に理解できるよう工夫されています。コンピュータ・グラフィックスに関する簡単な予備知識や用語の解説のほか、図形データを線画でスクリーンに表示するまでのさまざまな技法を解説した本書を基礎に、CADへの利用、レイ・トレーシクグ、ソリッドモデルの手法、そして最新のフラクタル理論まで、他言語も交えて解説した続編、実習・応用グラフィックス（近日発売予定）へ学習を進めれば、コンピュータ・グラフィックスの世界はあなたのものです。

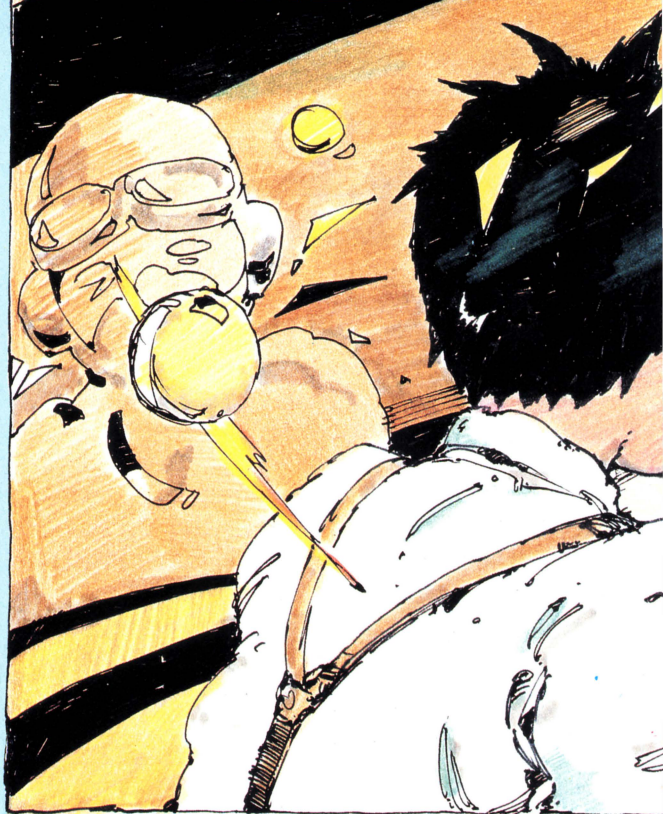
目次：1.コンピュータ・グラフィックスの歴史と今後の発展を、社会とのかかわりも含めて解説 2.グラフィックスの予備知識／システムの概略、ディスプレイの原理、いろいろなグラフィック手法などについて解説 3.グラフィックスの基礎／スクリーンに図形を描くための基礎知識と、その応用としての曲線の発生、彩色について解説 4.２次元グラフィックスの理論と実験／２次元グラフィックスの図形の処理（回転、平行移動、拡大・縮小など）を具体的プログラムとともに解説 5.３次元グラフィックスの理論と実験／物体の見え方について考え、３次元図形データをスクリーンに表示するなどの主な手法を解説 6.座標変換の理論とその実験／３次元グラフィックスの座標変換の手順、３次元空間での回転、平行移動、拡大・縮小など図形のさまざまな移動処理について解説。また、行列演算の詳細は、巻末にまとめた 7.クリッピングとウィンドウイング／２次元、３次元それぞれについてのクリッピングの手法とその考え方について述べ、さらにウインドウとビマーボート処理のプログラミングについて解説

特集 It's a Gamble

ギャンブルゲームで夜もすがら

ギャンブルはもっとも完成されたゲーム。パソコンに移植しても、夜もすがら夢中になるほど面白い。今回紹介するのは、スロットマシン、スマートボール、競馬など4本のプログラム。心ゆくまで遊んで、ストレスを発散しよう！

案内役の
萩野かむ夫です
役物ヒラ子です

本物とまったく同じ！
レックス・アービット（PC-9801（E／F））

ギャンブル特集のトップを飾るのは、ログインが自信を持って贈るオリジナル・ピンボールゲーム〝LEX ARBIT〞だ。巷のピンボールソフトに不満たっぷりのヒト、まだゲームセンターでコインを入れ続けてる人は、今すぐ

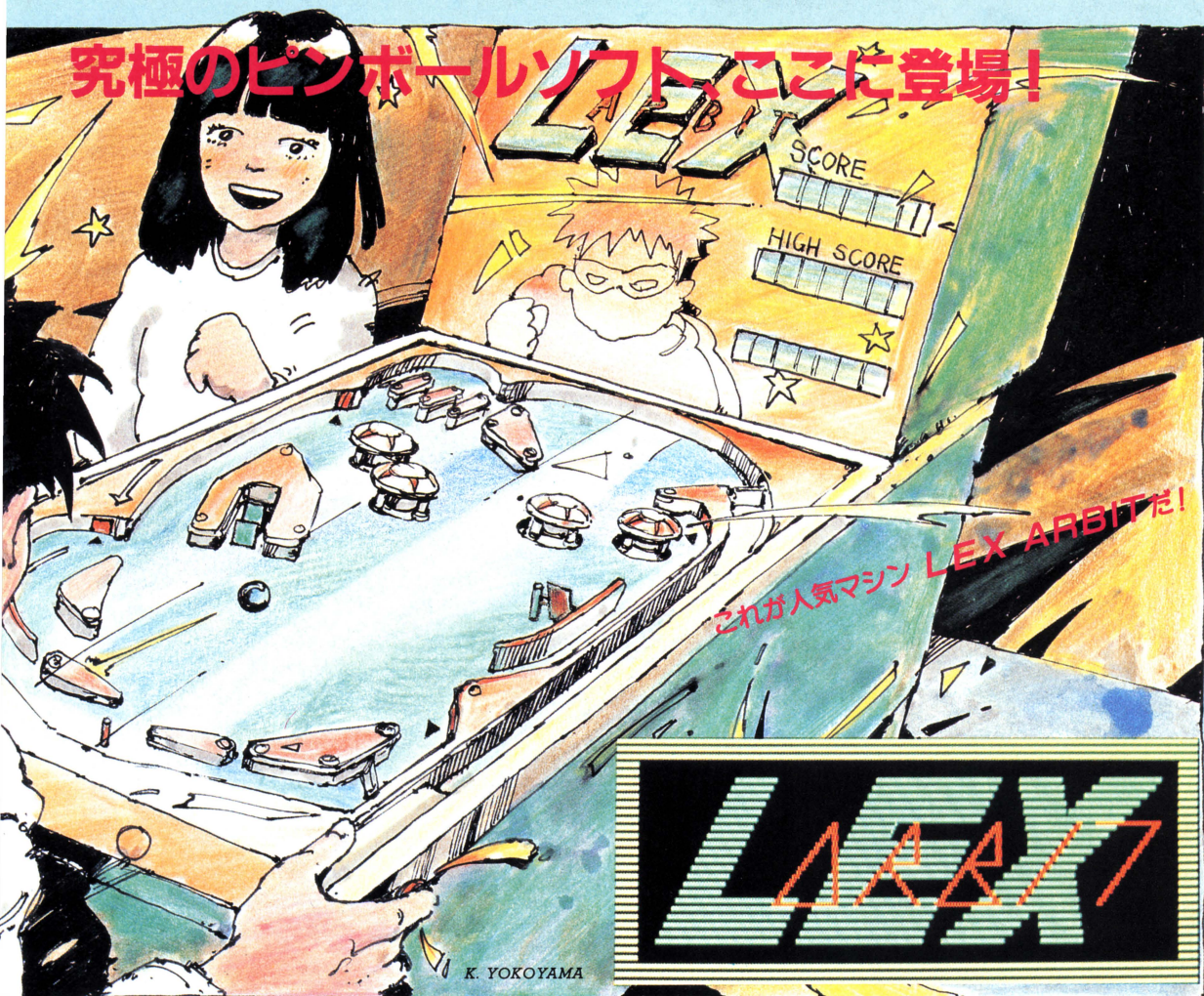
超リアルさに思わず感動！ピンボールファンよ集まれ

この頃また、ピンボールブームがお盛んになってきた。ピンボールをシミュレートしたパソコンソフトも、どんどん発売されている。でもマニアに言わせると、どーもパソコン版ピンボールには興味が湧かないそうな。なぜだと思います？

最大の原因は、本物の台の醍醐味が再現できてないかららしい。まずボールの動き。完全にシミュレートしていると言われているソフトでも、実際はそうじゃないのだ。異様に重かったり、おもしろいほど弾力があったり。バンパー、ターゲットなどもしかり。勢いのないボールが力強く跳ね返ったり、またその方向がおかしかったりする。そして致命的なの

〝LEX ARBIT〞のプログラムリストは、LISTLOG205ページに掲載しました。

究極のピンボールソフト、ここに登場！

これが人気マシン LEX ARBITだ！

K. YOKOYAMA

考えを改めるべし！　限りなく本物に近いボールの動き、フリッパーの感覚、台のデザインは、きっと君たちを満足させるはず。そして今度は〝LEX ARBIT〟のトリコになってしまうに違いないのだ。

がフリッパーだ。思うように狙えないし、弾く角度、強さがまたおかしい。そのため、いわゆるピンボールテクニックがほとんど使えないのが実情だ。

「ちょっと問題だよね」

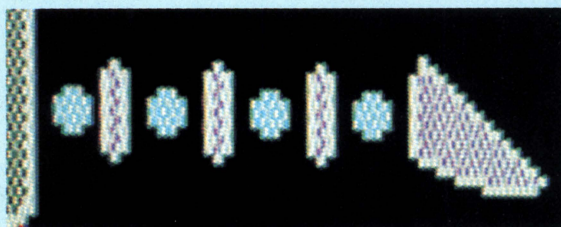
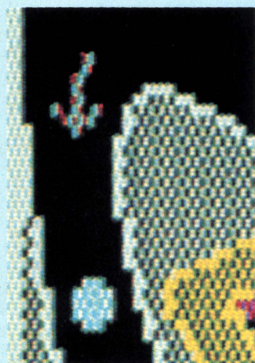
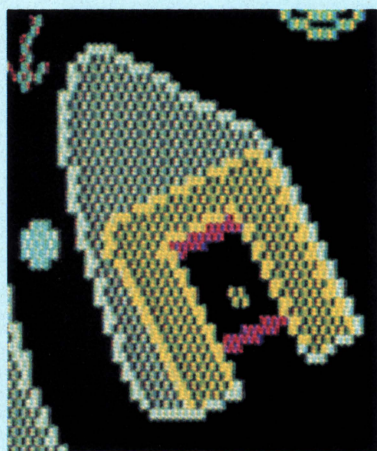
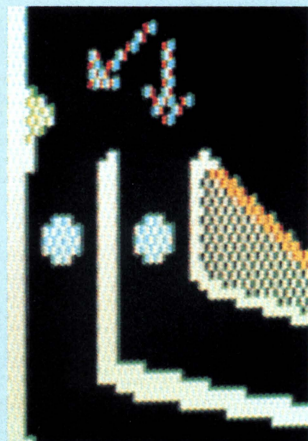
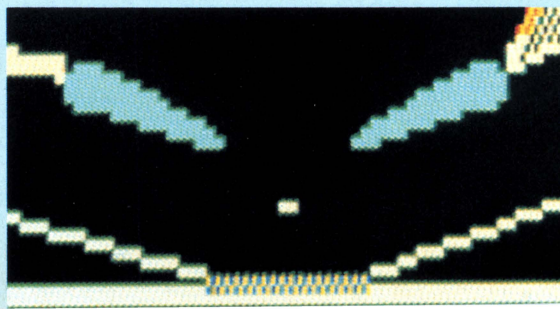
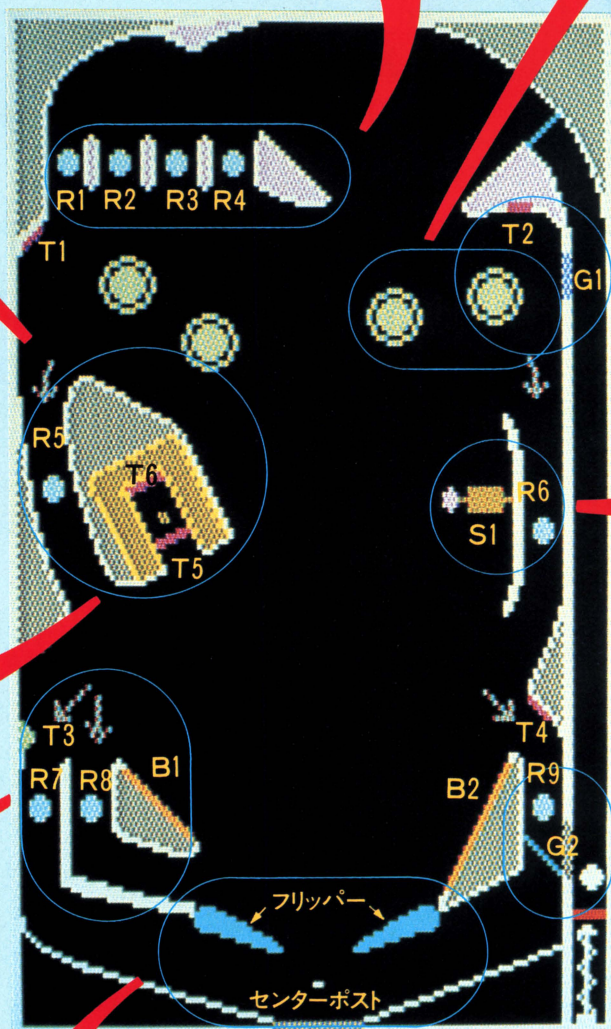
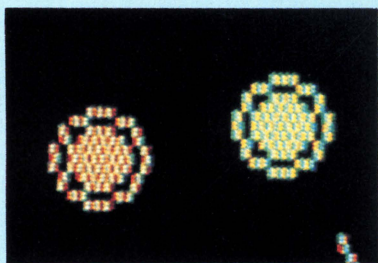
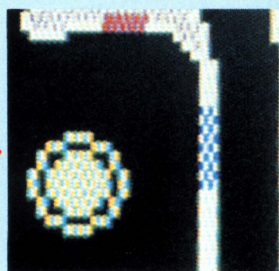
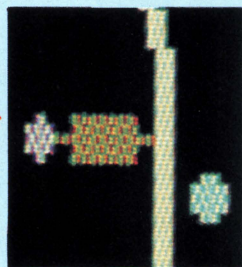
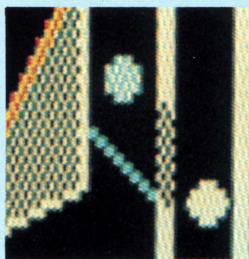
　その決心をもとに、ログインで新たなピンボールソフトに挑戦してみた。それが〝LEX ARBIT〟なのだ。

　まず注目してほしいのが、ボールの動きである。今までのソフトでは見られない、リアルな動きにびっくりさせられるはずだ。次にフリッパー。どこでも狙いをつけられる柔軟さは、おそらく初めて実現できたものではないかしら。そして台のデザイン。パソコン台特有の（ラスターブラスターはちょっと例外）太った台ではなく、本来の縦横比になっているのに気づくはず。また盤面は余分なターゲットを控え、限りなくシンプルにまとめてある。ゲームはシンプルさが一番なのだ。

　とにかく遊んでみてください。嘘じゃないことは、一度遊べばわかりますよ！

⬅⬇6個のバンパー、9個のレーン、あとはスピナー、ゲート、ターゲットだけのシンプルな盤面を見よ！　右のフリッパーで球が止まらないため、ゲーム展開はシビアだ。

〝LEX ARBIT〟のプログラムリストは、LISTLOG205ページに掲載しました。

これが『レックス アービット』

ロールオーバーレーン①～④
レーン中央の水色のスイッチは各200点でボーナスポイント1。通過するとスイッチが緑に変わり、全部通すと500点でボーナス倍率がアップ。1ゲームごとのスイッチリセットはない。

ロールオーバーレーン⑤
ここを通過すればスイッチがオレンジ色に変わり、200点＋ボーナスポイント1。R5のスイッチと、R6のスイッチを両方点灯させれば、ボーナスの倍率アップ。倍率は5倍まで上げることが可能。

ターゲット⑤、エキストラターゲット
T5は300点でボーナスポイント2。中央のスイッチは50点。エキストラターゲット(T6)は500点とボーナスポイント3。T1～T5のターゲットを消した後、T6を消せばエキストラボールだ。

レーン⑧、アウトレーン
R8を通過すれば500点＋ボーナスポイント2。スイッチがオレンジに点灯し、ゲート②がオープンする。アウトレーン(R7)を通過したときは、800点のプラス。なお、サイドバンパー（B5、B6）はそれぞれ10点。

の盤面だ！

バンパー①～④
バンパーは台の上部４ヵ所に備えつけられている。Ｂ１～Ｂ４とも、ボールが当たれば紫色が点滅し、得点は50点。Ｂ４のバンパーは、ターゲット④を消したり、ゲート①を通過させたりするのに重要。

ゲート①
ターゲット①～④
G1を通過すれば、コレクトボーナス。ターゲットは各200点でボーナスポイント１。T1～T4をすべてクリアすれば、Ｔ６の上部に赤いランプが点灯する。ターゲットは、１ゲームごとにリセットされる。

スペシャルスピナー
ロールオーバーレーン⑥
Ｓ１を通過すれば、スピナーが回転。１回転につき50点のプラス、平均で1.5秒くらい回転する。Ｒ６は、Ｒ５と同じ。スイッチ点灯で、200点とボーナスポイント１。同じロールオーバーレーンでも、R1～R4をのぞくR5～R9のスイッチは、１ゲームごとにリセットされる。

ゲート②
Ｒ９を通過すれば800点。Ｇ２が開いている状態でボールがＲ９を通過すれば、ボールはスタートレーンに戻り、再びショット可能。Ｒ８のスイッチは点灯が消え、Ｇ２は閉まる。

フリッパー、センターポスト
両方とも得点とは関係ない。センターポストはかなり弾力が強いから、ボールが両フリッパーの中間に落ちてきたときは、じっと我慢するべし。盤面中央まで、ハネ返る可能性もある。

"LEX ARBIT"のプログラムリストは、LISTLOG205ページに掲載しました。

あまりのオモシロサに夜を徹しても編集部では一切責任は持ちませんヨ

さあて、それではいよいよショットスタートするとしよう。スタートレーンのスプリングはつねに動いているから、強さを見計らって［RETURN］キーでショット！　スプリングが縮みきった所で打つと、もっとも強く打ち出される。あとは左フリッパー用の［ESC］キー、右フリッパー用の［BS］キーを使うだけだ。

どーです？　本物の台とほとんど見間違うほどのボールの動きがわかりましたか？　なに、わかった？　フムフム、よろしい。でも、点が伸びない？　そーか、それでは、ちょっくらアドバイスするとしよう（詳しいアドバイスは、下のマル秘欄を読んでね）。

一番大切なのは、ボーナスポイントと、ボーナスレート（倍率）を上げることだ。ボーナスポイント（三角印）は最高49ポイントまで加算、レートは"×５"まで上がる。１ポイントは300点だから、49×５を実現すれば、それだけで73,500点なのだ。

また、コレクトボーナスという便利なヤクモノもある。今までのボーナスポイントが、その時点ですべて得点に加算されるという機能を持つのがそれ。"LEX ARBIT"では、ゲート①がその役目を果たしている。ボーナスポイントは、どんなに頑張っても73,500点が最高。そこで、コレクトボーナスの必要性が出てくる。つまり、何回もコレクトボーナスを続けていけば、１球で100万点のボーナスも夢ではないということ。狙い方しだいで、高得点は必至だ。

久しぶりに興奮確実のピンボール、いかがなものだったろう。今までのピンボールソフトに飽き足らなかったヒトたちも、これでゲームセンターに通う必要がなくなったわけだ。やったね。

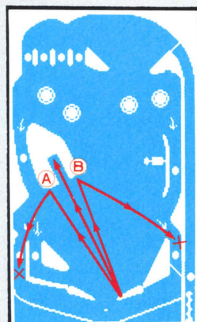
一言と二言の

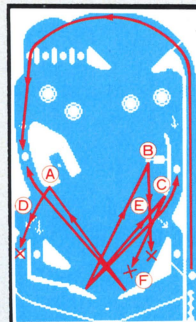
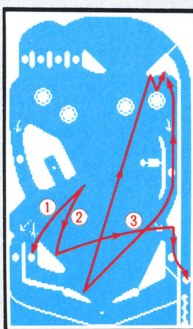
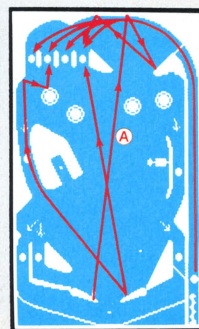
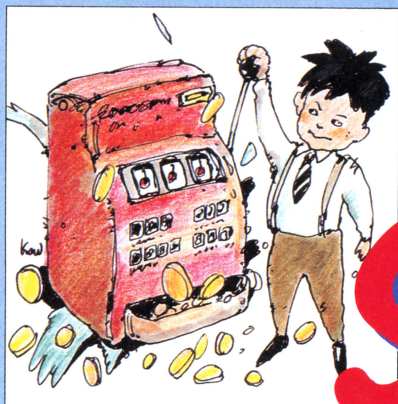
わたしのマシンで動かないから、このソフト、キライ！

何言ってんの。さっきからずっと遊びっぱなしじゃないか。それにね。このソフト、移植の予定があるらしいよ。来春くらいからぞくぞくと移植版が登場するって、担当のＳさんが言ってた。

ほんと？　じゃ、それまであなたのきゅーはちＦ貸しといて！

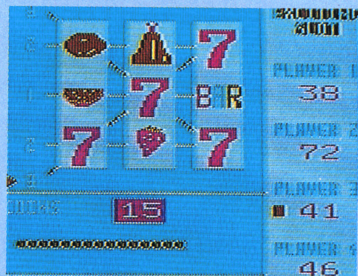
㊙テクニック大公開

エキストラを狙え①
⬅T5、T6を狙うには、右のフリッパーからだが、Ⓐ、Ⓑで跳ねてR7、R9を直撃する危険あり。B2が跳ねるため、ボールを止めることは困難だが、確実なポイントはある。左のフリッパーでは不可能。

エキストラを狙え②
➡T2とT4がネック。T2は、B3とB4の間を狙うといい。またR6からも可能。T4は、まずＲ８を通してＧ２をオープンさせてから、Ｂ１でクッションさせて狙う。R9を通る可能性が高いから、注意が必要。

ボーナス倍率を上げろ
⬅R5は右フリッパー、R6は左フリッパーから狙う。スタートでＲ１を狙えば、Ｒ５を通る可能性が高い。R5ではⒶ、R6ではⒷ、Ⓒがネック。Ⓓ、Ⓔ、Ⓕのルートに超高速で反射する危険もある。

ボーナス得点を上げろ
➡天の４本レーンを狙う。右フリッパーでB2とB3の間に打てば、直接R4を通過することもあり。またR5を経由して、R2に行くルートもある。左フリッパーで、ルートⒶを狙うことも不可能ではない。

PC-6001(mkII)

コインは
出ないけど
フィーバー
気分はばっちり!

SLOT MACHINE

次なるゲームは、おなじみスロットマシンだ。日本の海外旅行者のほとんどが滞在地で楽しんでいるといわれているこのギャンブルも、どうしたものか国内では主流じゃない。やはりパチンコの勢力が強いため、どうしてもメジャーになり切れないようだ。だから、パソコンソフトも皆無（パソコンの草分け時代には存在したこともある）。コインが出ないパソコン版スロットマシンには、食指が動かなかったのだろう。でも、それは決して望ましいことじゃない。たとえば、スロットマシンのファンならば、たとえコインがジャラジャラと出なくても、楽しいと思うはず。ギャンブルとはそういうもの。まったく単純なモノなのだ。

⬆やったね、スリーセブンだ！　7をそろえるってのは、何回やっても快感だよネ。

"EXCITING SLOT"のプログラムリストは、LISTLOG214ページに掲載しました。

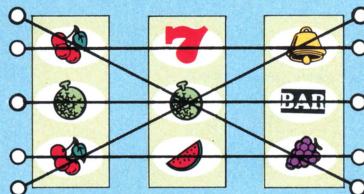
パチンコスロットに、ターゲットを当てたのだ

スロットマシンの台には、2種類のタイプがある。アメリカのカジノ、日本のゲームセンターで主流のいわゆる〝カジノスロット〟、そして、日本のパチンコ店などでブームになっている、〝パチンコスロット〟だ。どこが違うのかというと、カジノスロットは一発勝負型。かなりギャンブル性が高く、マークの組み合わせ次第では、1枚のコインで数千枚のコインの払い戻しを受けることもできる。それに対して、パチンコスロットは小刻み持続型だ。払い戻し枚数は最高15枚。これを繰り返して、徐々にコインを増やしていくわけだ。ただ、スペシャルマーク(7やBARなど。これについては後述)が揃うと、それ以降はマークが揃いやすくなって、すぐに規定枚数に達してしまうのが特徴。結局、どちらのタイプでもスペシャルマークを揃えるかどうかが、勝敗の分かれ目になってくるのだ。

今回ログインが採用したのは、パチンコスロットのルール。あーあ、なんてがっかりしないでほしい。どうしても一発勝負の台は、パソコンゲームに向かないのだ。どちらかといえば、コインを徐々に増やして、他プレイヤーと競い合うタイプの方が、パソコンゲームに似合っている。スコアが一遍に増えるのは、あくまでギャンブルの場合。ゲームとなるとそうはいかない。

その方針から、ログインではパソコンゲーム用として、既成のパチンコスロットルールにちょっと変更を加えてみた。それが今回のオリジナルルールだ。変更点の主だったところは2つ。スペシャルマークが揃った際の優遇機能をなくしたことと、絵柄を10枚程度に絞ったこと(絵柄に関しては不統一で、パチンコスロットでは10枚以上のものもある)。ギャンブル性はちょっぴり少ないが、十分遊べる台になっているはずだ。

⬆うれしい特典、サービスゲーム。中央のラインにSSSがくれば、15枚も払い戻しがある。

PAY OUT 大百科

1ゲームで賭けるコインは1～3枚。何枚賭けるかは自由だが、そのPAY OUT(払い戻し)には大きな差異がある。コイン1枚では、真ん中の黄色のラインがPAY OUTの対象だが、2枚ではその上下の緑のライン、3枚ではクロスするナナメのラインもPAY OUTとなり、全部で5ラインと確率が高くなる。コインさえあれば、3枚ずつ賭けた方がずっとおトクだ。

COINジャラジャラのパターン10種を大公開

絵柄	コイン	払い戻し
7-7-7	10 1 1 1 1 1	15枚＋サービスゲーム
BAR-BAR-BAR	10 1 1 1 1 1	15枚＋サービスゲーム
スイカ-スイカ-スイカ	10 1 1 1 1 1	15枚＋サービスゲーム
ベル-ベル-ベル/BAR	10 1 1 1 1 1	15枚
ブドウ-ブドウ-ブドウ/BAR	10 1 1 1 1	14枚
メロン-メロン-メロン/BAR	10 1 1	12枚
イチゴ-イチゴ-イチゴ/BAR	10	10枚
レモン-レモン-レモン/BAR	5 1 1 1	8枚
チェリー-チェリー-ー	5	5枚
チェリー-ー-ー	1 1	2枚

〝EXCITING SLOT〟のプログラムリストは、LISTLOG214ページに掲載しました。

サービスゲーム大百科

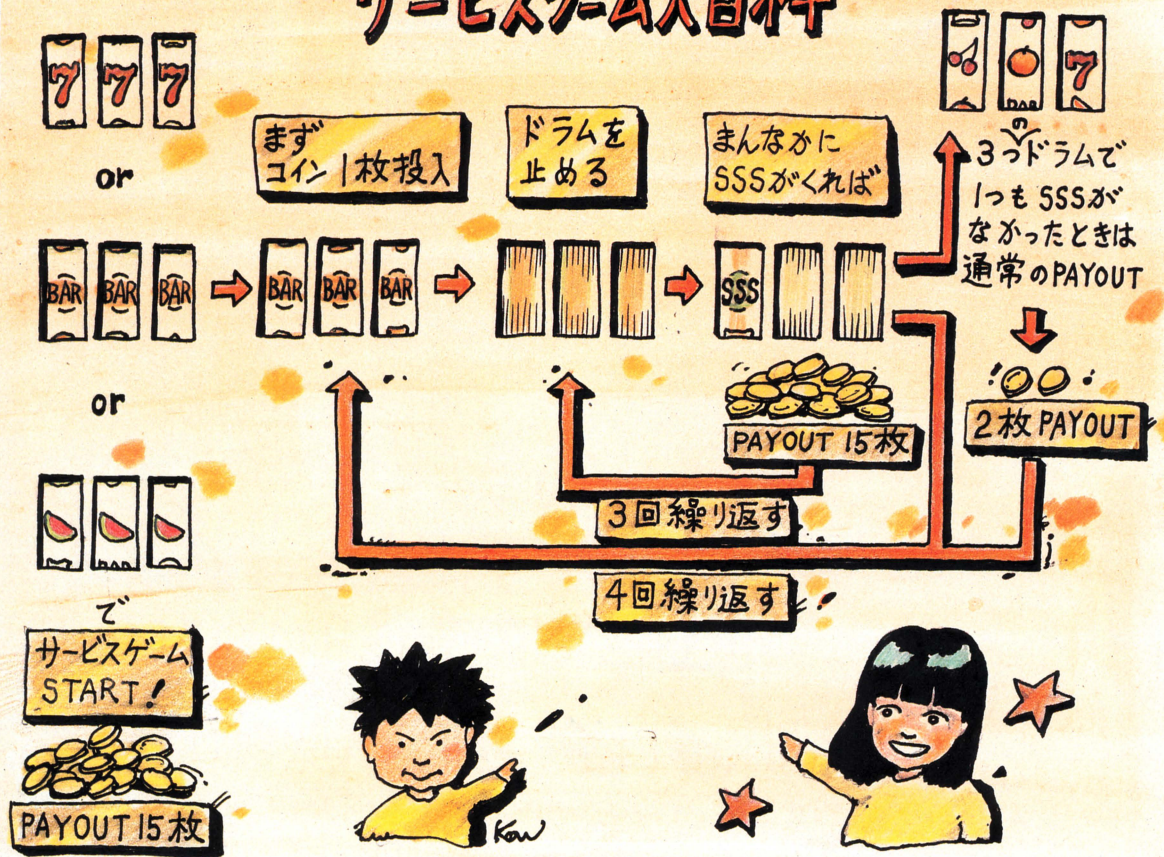
777 or BAR BAR BAR or (スイカ×3) でサービスゲームSTART!

PAYOUT 15枚

まずコイン1枚投入 → ドラムを止める → まんなかにSSSがくれば PAYOUT 15枚

3回繰り返す

3つのドラムで1つもSSSがなかったときは通常のPAYOUT → 2枚PAYOUT

4回繰り返す

スリーセブンとオールBARでスロット感覚!

それでは、ログイン・オリジナルルールの説明をしよう。最初の持ちコインは50枚(一般的には1000円分だ)で、4人まで同時にプレイすることができる。4人で遊ぶといっても、ただコインを入れてスロットをまわすだけなのだが、それでもけっこう熱中するものだ。遊ぶときは友だちなんかを集めて、せいぜいハデにやろう。遊ぶ人数を入力し、スペースキーを押せば、ゲームスタートだ。

まずコイン数を入力(1枚~3枚)すると3つのドラムが回転を始めるから、これを止めるわけ。キーは一番左のドラムが[1]、真ん中が[2]、右のドラムが[3]だ。どのドラムから止めてもOK。ただし一般の台のように、ドラム内のマークはおそらく狙えないから(タッチして2~3秒後に回転が止まる。これはキースキャンが悪いのではない。わざとそうしているのだ)、どのドラムからSTOPしても変わらない。むしろ、最後に残るのはどのドラムがいいといった、プレイヤーひとりひとりの趣味の問題ではないかしら? たとえば最初に左のドラムを止めてチェリーがなかったときは、プレッシャーがかかるだろうし、また最初に右のドラムを止めて、BARがなかったときは、もう自力で同じマークをそろえるしかないわけだ。そのときの気分でどちらかを選べ、と言ってしまおう。

さて、PAY OUTのパターンだが、これは前ページの表を参考にしてほしい。全部で10パターンの組み合わせがあるが(実際には、サービスゲームつきの3パターンとチェリーのパターン以外の5パターンは、一番右のドラムがBARでも代用できるから、全部で15パターンということになる)、これらのパターンのうちでどれかのパターンがそろえば、払い戻しを受けられるわけ。ただし、払い戻し枚数は1ゲームにつき最高15枚だ。

たとえば、左ドラム下にチェリーがあって各ドラム上にぶどうがあった場合、斜めのラインで2枚(チェリー)、下のラインで2枚(チェリー)、上のラインで14枚(ぶどう)の計18枚のはずだが、15枚を超える払い戻しはすべて15枚でストップされる。このようなときは、ほとんど3枚のコインを投入してるから、純粋なもうけは1ゲームで12

"EXCITING SLOT"のプログラムリストは、LISTLOG214ページに掲載しました。

自分のオリジナル・キャラクターでも楽しめるのだ！

PC-6001版〝エキサイティング スロット″では、自分だけのオリジナル・キャラクターを作って楽しむこともできる。いちごが嫌いだ、みかんをもっとかわいくしたい、などと不満たっぷりの人は、どしどし利用すればいい。

キャラクターを変更するには、まずマシン語をロードした後、キャラクターエディタをロードしてRUNすればいい。変更できるキャラクターは9個まで。右下に現在のキャラクターデザインが現われるから、それを見て変更するかしないかを決めていこう。変更する場合は〝Y〟、しない場合は〝N″を入力すればいい。

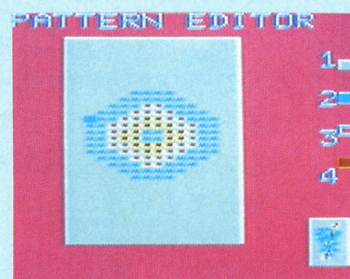
色は白、青、茶、紫の4色。この4色をうまく組み合わせてデザインするのだ。1キャラクターのドット数は、横16ドット×縦30ドットとかなり多いから、十分に細かい絵が書けるだろう。

カーソルの移動は、カーソルキーで行なう。書きたい位置にカーソルを運んで、その後1、2、3、4のキーで色をつければOK。デザインが終わったら、RETURNキーを押せばいい。

すべてのキャラクターの変更が終わったら、カセットテープにＢ000番地からC86F番地をセーブしよう。これはモニタプログラム上から行なってほしい。コマンドは〝S″だ。スタートアドレス（B000）とエンドアドレス（C86F）を入力すれば、セーブが始まる。

さて、セーブしたキャラクターの使い方だが、メインプログラムをロードしてRUNした後で、新しく作成したプログラムテープを読み込ませてほしいのだ。それだけで、オリジナルキャラクターのスロットマシンを楽しむことができる。何回も使うようなら、BASICと新しいマシン語データを1本のテープにまとめておくのもいい。だけど、決してオリジナルテープは消さないように。なんてったって、ログインが作ったキャラクターデータは、本物をもとにした正しいデータだものね。

まァ、たっぷりバリエーションを作って、遊んでください。動物篇とか植物篇とかいうふうにジャンル分けするのも、楽しいかもしれないね。

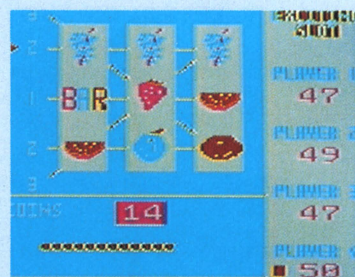
⬆キャラクターのエディタで自分のオリジナルゲームを作る。これも楽しさのひとつだ。

⬆巷の台には標的のマークが使われているものもある。PC-6001では、こーなりました。

枚というわけだ。

それじゃつまらん、ギャンブル性がない、と思う人もいるだろう。そこでといってはなんだが、このゲームではパチンコスロット同様、サービスゲームの制度が採用されている。

詳しくは左イラストを参考にしてほしいが、このサービスゲームでは、コインを一挙に150枚前後増やすことができる。つまり、パソコンゲーム版スロットマシンでも、スペシャルマークが揃うか揃わないかが、大きなポイントとなってくるのだ。誰かの持ちコインがゼロになるか500枚を超えるかした時点でゲームオーバー。どーも、お疲れさまでした！

さて、パソコン版スロットマシンの具合は、いかがなものだったろう。このゲームに関しては、ログインではとくに意匠を凝らしたわけではない。あくまでオリジナルのおもしろさを生かしたため、パソコンゲームとしては物足りない部分もあったはず。にも関わらず、一旦熱中するや、後を引いてしまう魅力がこのゲームにはある。

スリーセブンとオールBARは、やっぱり誰だって揃えたいと思うものね。

⬆上のラインにぶどうがそろって、14枚の払い戻し。さあ、夜は長い。じっくり遊ぼう！

と の 一言 二言

本物の台では、回転するドラムを見てるとマークをねらえるんだけど、この台ではその楽しみがないね。

あなた、あの回転をじっと見てるわけ？　ちょっとクライわよ。

そんなことない。スロットマシンはねらうのが楽しいのさ。それに777が出たあと優遇されないのも問題だ。

ちょっとォ！　そんなに不満なら、もうどきなさい。ほら、はやく！

パッケージソフトで言いたい放題

ギャンブルソフトの談話室

ギャンブルには、ゲームの要素がたくさん詰まっている。だって、大人たちがあれほど夢中になって遊んでいるのだ。おもしろくないはずがないだろう!? ところがどうしたものか、パソコンソフトにはギャンブルゲームが少ない。みんな大人の遊びだと割り切ってしまっているようなのだ。それじゃあかんということで、萩野かむ夫クンと役物ヒラ子ちゃんのお2人に登場願って、ギャンブルソフトについて話し合ってもらうことにした。よろしくご拝聴のほどを。

肉体労働のソフトたち

ギャンブルソフトって数は少ないけど、凝ってるモノが多いよね。カシオの『パチンコUFO』(MSX)なんか、ちょっと夢中になるよ。

あっ、ほんと。きれいな画面ね。わたし、あんまりパチンコのことわからないけど、おもしろそうね。でも、これ見るだけなのかしら?

そんなことないよ。ホラ、右下にハンドルがあるだろ。これをスペースキーで動かすのさ。パタパタ叩くと弱い玉がどんどん出るし、ゆっくり叩くと、強い玉が出るシカケなんだ。

どれどれ。ほんとだわ。玉がトントン出てくるわね。でもね、確か、電動のハンドルって動かさなくても、玉が出るんじゃなかったかしら。これ、ハンドルピョンピョン回ってるじゃない、ねえ。

それは、プレイヤーも参加できるようにデザインを変えたからなのさ。だって、見てるだけじゃツマらないだろ?

なんか、答になってないみたいだけど、まあいいわ。あっ面が変わったわ。一応、飽きないようになっているようね。でもね、ちょっと簡単すぎないかしら。わたしでもできちゃう。

このゲームは、3面ごとのシューティングゲームがポイントなのさ。ここで、みんな失敗して、ゲームオーバーになっちゃうんだ。

〝カニ〟みたいなのが、プワプワ出て来る面でしょ? あれ何の意味があるのかしらねえ――。

文句を言ってたら、キリがないよ。たとえば、本当の台ではスリーセブンの入賞記憶が4発まであるのに、この台ではそれがないしね。それに、玉同士が重なっちゃうから、ゼロタイガーの羽の上に7発も玉が乗るなんていう、実際にはあり得ないことも起こるんだ。やっぱり実物とは違うよね。

1面目がゼロタイガー、2面目がスリーセブン、3面目がシューティングゲームになっている。

ゼロタイガーの羽も、スリーセブンのデジタル数字も、とことんリアル。電動ハンドルも楽しい。

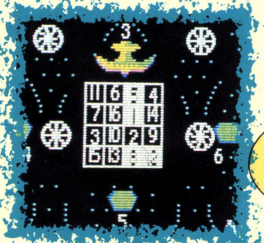
あなたって、そうとうのパチンコマニアだったのね。パチンコばかり、やってるんでしょう!?

まァね。ポニカからもパチンコのゲームが出てるんだ。『**パチンコフィーバー**』(PC-8801)という奴なんだけど、知ってる？

そうね、見たことあるかもしれないわ。玉がフワフワしてたわよね、たしか。

そう。グラフィックを使った初めてのパチンコゲームなんだ。変則的なスリーセブンの台といったところかな。ただ、本物のような連射ができないから、ツライんだよね。

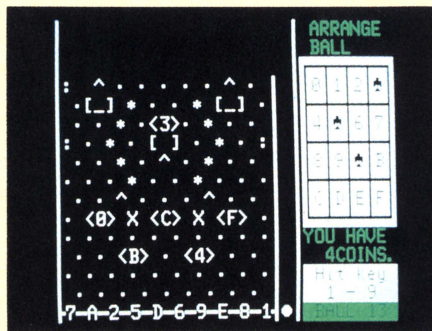
根っからのマニアなのね、あなた。困ったもんだわ——。わたし、パチンコよりアレンジボールのほうが好きよ。

へえ——、変わったモンが好きなんだな。だってあれ、あんまり儲からないだろ。

中央の掲示板の数字が、回転するのが特徴。パチンコのようなアレンジなのだ。

そんなことないわよ。それは、あなたが下手なのよ。センスのいい人は、アレンジの方を選ぶものよ。わかる？

無茶苦茶な論理だね。ところで、パソコン用のソフトは出てるの？

ちょっと、白々しい気もするわねえ。出てるわよ。知らないの？　システムソフトの『**アレンジボール**』(PC-6001)なんかでは、よく遊んだものだわ。

でも見たところ、このソフト、かなり古いんじゃない？

古いわよ。PC-6001が発売されたころ、出て来たソフトですもの。でもね、ゲームに新しい、古いは関係ないと思うわ。

うん、もっともだ。でも、ボクはあまりアレンジはやらないから、わからないなあ。

もっと新しいのもあるのよ。そうね、たとえばポニカの『**アレンジボール**』(PC-8801)は、この前出たばかりよ。

これは、やったことがある。普通のアレンジとルールが違う奴だろ？

そうよ。並べる数字がスロットマシンのように回転してるの。でも、ちょっと凝りすぎてるみたい。わたしは、Simple is best だと思っているの。

でも、ルールが違うからかえっておもしろいということもあるよ。ボクなんか、その口だけどね。

そういう場合もあるけど、結局は、ゲームのアレンジにかかってるのよ、なーんちゃって。シャレ言っちゃった。

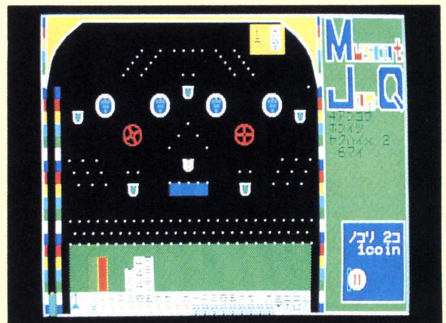
ソハコムの『**Jan-Q**』(FM-7)はどう？　雀球も得意なんだろ。

えっ、そんなのあったの？　知らなかったわ。ねえ、教えて、教えて！　それ、どんなソフトなの？

アレンジボールの麻雀版みたいなもんだよ。なーんだ、目の色変えて。麻雀が好きなくせに、雀球を知らないのかい？

雀球は知ってるわよ。馬鹿にしないで。ただ、そのソフトを知らなかっただけなの。見せてちょうだい。あっ、これね。画面、なかなかきれいじゃない。おもしろそうね。

これはね、ボールを端に集めるのがコツなんだ。つねに清一色(チンイツ)ねらいだよ。BGMも凝ってるから、楽しいゾ。

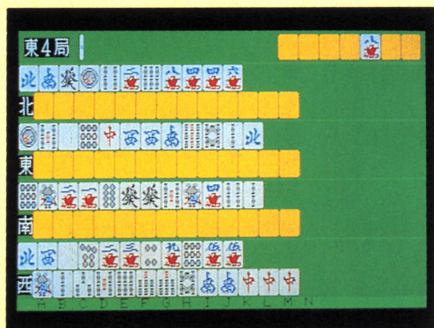
ほんとね。代わって、代わって。フムフム。ボールを集めればいいのね。天釘をねらって、ポンポンポンポンと。出来た！　九連宝燈よ！

ピンボールのような弾力のあるバンパーが並んでいる。新しいアイデアだね。

知性と勘のソフトたち

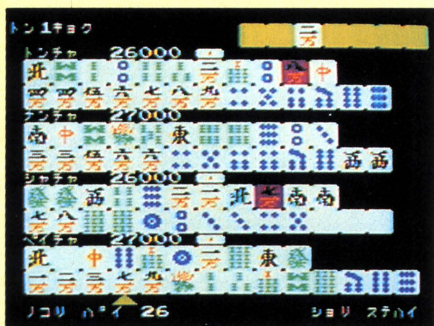
もちろん、本物の麻雀ソフトも出てるんだよ。これは、数え切れないくらいある。

わたし、麻雀大好き。あの緊張感がたまらないわ。でも、パソコンゲームで、本物の麻雀のスリルを味わうことが、できるのかしら？

そりゃ相手は人間じゃないから物足りないかもしれないけど、この頃はコンピュータもキチンと考えてるから、なかなか楽しいよ。

そう、じゃちょっとやってみましょ。九十九電機の『**ウルトラ四人麻雀**』(PC-8801)ってあるわよね。あれは、どうなのかな。

コンピュータが残りの3人分を受け持つリアルな麻雀だよ。なにしろ相手の思考時間が短いから、こっちもす速く打たなくちゃならない。君なんか勉強になるんじゃない？

あなた、わたしの実力を知らないのね。わたし、新宿あたりじゃ「四暗刻のヒラ子」と呼ばれてるのよ。

へえーッ、君ってぎゅわんぶらあだったんだね。そんじゃ、ここはひとつ、実践してもらおうかな。ハドソンの『**ジャン狂**』(MSX)でも、やってみるかい？

見てらっしゃい。コンピュータなんかに、負けるもんですか。ブツブツブツ――。キャッ！　何これ？　相手の手牌が全部見えてる。イヤーン！

無知だね、君は。このソフトはオープンモードといって、相手の手牌を見ながら戦えるモードがあるのさ。つまり、コンピュータもちゃんと考えてるよ、という証拠を見せてるんだよ。

なかなか、手強い相手のようね。ヒラ子がんばるわ。えーっと、八筒切って、二万切って、あっカンチャンツモった！　はい、リーチと。ツモれば――何点かしら？

なんだ、点数も計算できないの。まァそりゃ、四暗刻は必ず役満だけどね。それじゃこれをやんなさい。コナミの『**コナミの麻雀道場**』(MSX)。これは点数計算をじっくりと教えてくれるから、勉強になるんじゃない？

へー、けっこうかしこいソフトがいっぱいあるのね。なかなかあなどれないわ。あっ、出た六筒、イーペイコウ、ドラドラで5200点。やったあ。どう、わたしの実力認めてくれるわよね。

まぐれ、まぐれ。女の子だと思って、コンピュータはちょっと遠慮してるのさ。

そんなことないわよ、イ～だ。でもねえ、どうして2人用と4人用の2種類が出てるのかしら？

つまり2人用は麻雀ゲームで、4人用は麻雀シミュレーションなのさ。どちらかといえば、ボクは麻雀ゲームの方が好きだけどね。

麻雀ゲームっていうことは、2人用という意味ね。わたしは、4人用のほうが好きだわ。だって、2人用だと何か損してるみたいだもん。ギャンブル性も高いしね。

そうかなあ。変なところにこだわるんだね。じゃあ、競馬なんかはやらないの？

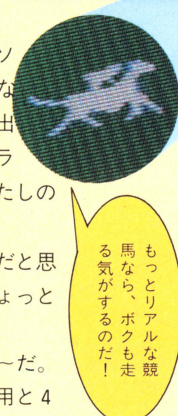
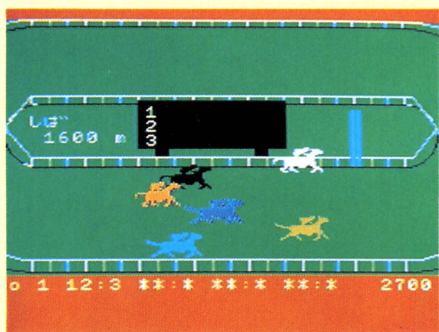
わざとらしい展開ね。におうわよ。競馬の話題に進みたいんでしょ。いいわよ。わたし、競馬はやりません。

なんで？　馬ってかわいいじゃない。いちど見てみなよ、あのサラブレッドのりりしい姿！

はいはい、わかりました。もう行数も残り少ないんだから、早くソフトの紹介したらどう？

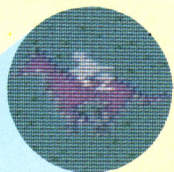
なんか調子が狂うんだよな。まァいいや。まずカシオの『**大障害競馬**』(MSX)。これはBETモードとPLAYモードがあって、PLAYモードでは、プレイヤーが騎手になってレースをするのだ。ただ、4頭しか馬がいないのがさみしいよね。

あのー、すいませんけど、BETって、わかんないんですが――。

何聞いてんの、君は。そんなのおかわりシスターズの羽純ちゃんでも知ってるよ。つまり、レースの

もっとリアルな競馬なら、ボクも走る気がするのだ！

結果を予想して、その馬券を買うモードのことさ。常識だよ、そんなことは！

ふーんだ！　そんなこと知らなくても、生きていけるもーん。ところで、アスキーからも競馬のゲーム出てなかったかしら？

うん、『**MSXダービー**』(MSX)ってソフトが出てるよ。これは6頭立てでレースするんだ。BETモードだけだけど、けっこう遊べるよ。でも、スピードがちょっと遅いんだよね。

ゲームの競馬なら、わたしでも遊べるかもね。でも、わたし、室内で楽しめるものの方が、やっぱりいいわ。じっくり遊べるものね。ビリヤードなんかどう。かっこいいじゃない？

コナミから『**ビデオハスラー**』(MSX)というソフトが出てるね。やったことある？

もちろんよ。それやってて、徹夜しちゃったこともあるもん。

でもビリヤードって、そんなにおもしろいかなあ？

おもしろいわよ。HAL研究所の『**スーパービリヤード**』というのもあるわ。これも、けっこうよく出来てるのよ。勉強しなさい！

君は麻雀とかビリヤードとか、妙なところに取りえがあるんだね。ボクはやっぱりパチンコか競馬だな。

そんなことは、どうでもいいの。まだまだ、ギャンブルゲームは、おもしろくなっていくはずよ。家族みんなで遊べるものがもっとたくさんあるべきだわ。

ギャンブルもゲームなんだから、おもしろくって当然だものね。

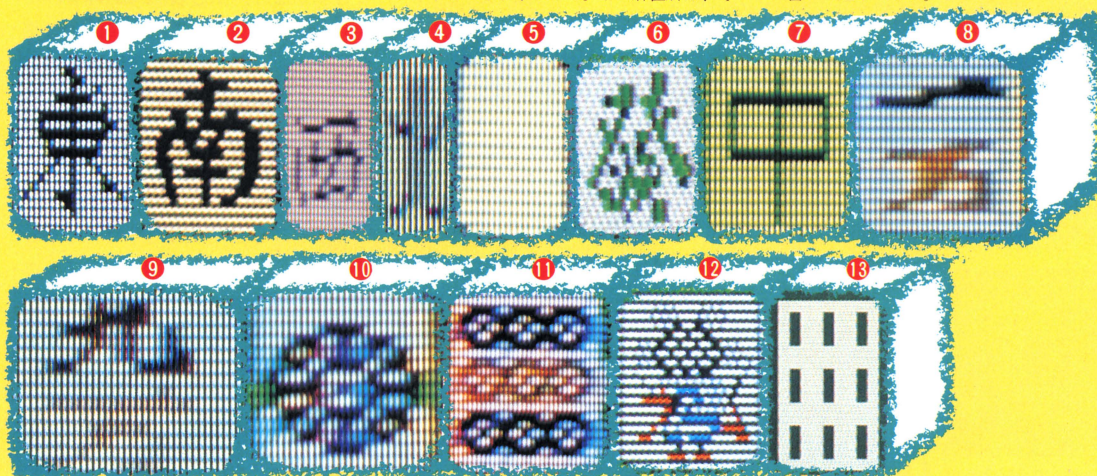
パイで当てよう！　正解者10名様に、テープログインをプレゼント

テープログイン大懸賞クイズ超ウルトラ大会

ギャンブル

ギャンブル特集を記念して、ギャンブル好きの君に贈る、大懸賞クイズだ。君の盲牌力をテストしてしまうのだぞ。下の麻雀牌は、それぞれどのメーカーの何というソフトのキャラクターかを当ててほしいのだ。Ⓐ-⑤のように書いて送ってくれ。

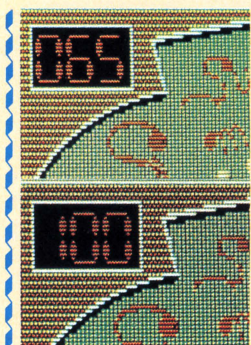
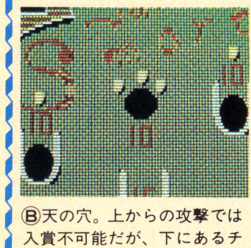
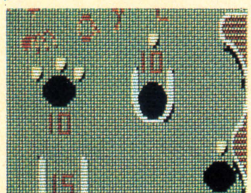
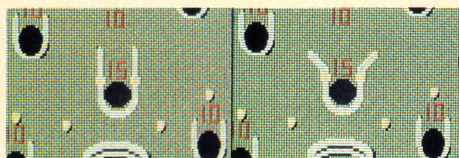
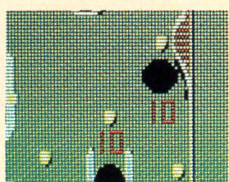
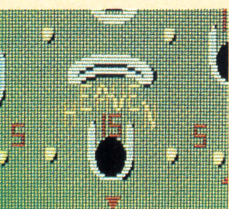
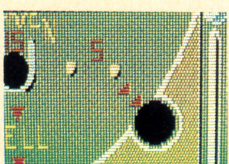
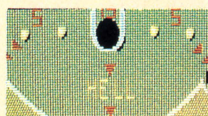
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

Ⓐテクノソフト『四人麻雀』(FM-7)Ⓑソハコム『Jan-Q』(FM-7)Ⓒイマージュソフト『超麻雀』(PC-6001)ⒹMIA『ファイナル麻雀』(MSX)Ⓔハドソン『ジャン狂』(MSX)Ⓕハドソン『ジャン狂』(PC-9801F)Ⓖソフトパック『パーフェクト四人麻雀』(X1)Ⓗアスキー『パイパニック』(PC-8801)Ⓘアスキー『パイパニック』(MSX) Ⓙコナミ『コナミの麻雀道場』(MSX)Ⓚ九十九電機『ウルトラ四人麻雀』(PC-8801)Ⓛシステムソフト『MAHJONG』(PC-6001)Ⓜ富士音響マイコンセンターRAM『4人マージャン』(PC-8001) **宛て先：〒107 東京都港区南青山5-11-5 住友南青山ビル ログイン編集部『恐怖の13面待ち』係まで。締め切りは11月20日(消印有効)。**

SUPER SMART BALL

HOW ACTIVE!!

PC-8801
PC8801mkII

スマートボールだ。一度くらいは見かけたことがあるだろう。パチンコ屋さんの片すみとか縁日とかで。このたびは、ちょっと暗めのスマートボールを若者らしくアレンジしました。

Ⓐ得点表示の部分。65点じゃだめなのだ。ちゃんと100点を取るように。100点から、10点ふえるごとに、コインは1枚増加する。夢の180点めざして、さあダッシュよ〜ん！

Ⓑ天の穴。上からの攻撃では入賞不可能だが、下にあるチューリップの羽の先端に当てて、そのはねかえりで入れることができる。得点は10点。

Ⓒ台の右上部。右上にある10点の穴は、天穴の釘が3本あるうちの右端に当てて狙える。台の傾斜角度を変えて、球を誘導していくのだ。

Ⓓチューリップ。球が入れば、ホヨッと開く。15点と高得点だ。1ゲーム中1〜2回は入らないと、100点はむずかしいね。

Ⓔ右端上部の穴。左端にも同じような穴がある。これも、上からは狙えない。左下(または右下)の釘でバウンドさせて放り込んでやりなさい。

ⒻHEAVEN。得点は15点、さらにここに入れば、無条件でコインが1枚ふえる。まさに"天国"である。でもなかなか入らないでしょうね。

Ⓖ右下にある穴。左下にも同様の穴がある。ああ、もうだめだあ、というとき、とりあえず狙ってみよう。5点。

ⒽHELL。地獄といっても、別に悪いことが起こるわけではない。ただ"スカの球"がここに消えていくだけですので。

Ⓘ球を打つ。リターンキーを押すことで、打ち出せる。リターンキーを押している時間でバネの調節ができる。

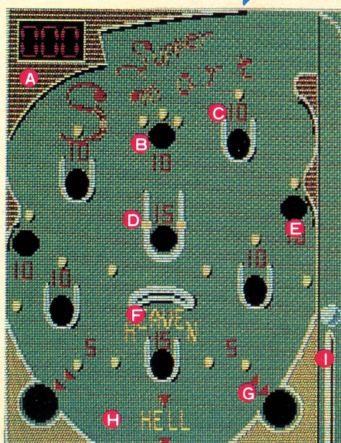
オープニング画面。遊ぶ人数を入力する。1〜4までの数字を選ぶ。

今、21世紀に向かって明るいスマートボール

こんにちは、スマートボールです。スマートボールというゲーム、みなさんご存じだろうか。ピンボールについてるような球打出し装置で白球を、ポヨョ〜ンと打ち出して、穴に入れば得点が入り、一定の得点を超せば、コインがふえるんだぜ、といったもの。ちょうど、ピンボールからフリッパーを取り去り、バンパーも取り去り、それからパチンコを合体させたみたいな感じ。おじいさんが背中丸めて、ポツンポツンと遊んでいる姿など見かけたことがあるかもしれないね。

暗い！ なんて暗いんだ〜という印象を持ってる人が多いようなんだ、このゲームに関しては。でも、ログインは強い子だぜ。映るく楽しい、一家そろって遊べるゲームプ

"SUPER SMART BALL"のプログラムリストは、LISTLOG220ページに掲載しました。

TILT!
OH! MY GOD!

ログラムに仕上げてみたんだ(ほんとかね?)。本邦初公開(だと思う)のコンピュータ版スマートボールの激発表なのであります。

ルール

この"スーパー スマートボール"は、ログインローカルルールを採用している。一般に知られているスマートボールに、少々ギャンブル性の味付けをしてみた。まずルールをおぼえよう。

1ゲームの持ち白球は12個で、1回ゲームをするには、仮想コインが1枚以上必要なのだ。仮想コインが無くなった時点で、アジャパー! ゲームは終わってしまうというシステム。

君は、この12個の持ち白球で、100点以上を取らないといけない。100点未満だと賭けコインは没収され、100点以上取ればふえていくわけだが、このコインを賭けるというところに、ログインローカルルールの最大の特色があるのだ。それは「全自動BETコイン制度」という、世にも恐ろしい制度である。

仮想コインは、最初5枚君に与えられている。この5枚の数字を見て、あ全然穴に入らなくても、5回もゲームができるんだな、と思うのは早合点というものだ。「全自動BETコイン制度」では、所持する仮想コインの半分を賭けてゲームをするのだ(この場合は、端数は切り上げで計算される)。だから最初の5枚では、賭け数は3枚ということになる。そしてそのゲームで100点を超えれば、賭けた枚数が支払われる。さらに、100点から10点増すごとに1枚ずつふえていく。たとえば、第1回目のゲームで100点ちょうどを取ったとすれば、賭けコインが3枚だから、5+3で総計8枚のコインになるわけだ。逆に、第1回目のゲームで、100点に達しなかった場合、持っているコインの半分(今度も、端数切り上げとなる)が没収されるため、5－3の2枚が残りのコインというわけだ。どんどんコインがふえる、といったかわりに、減るときも早いということなんだ。

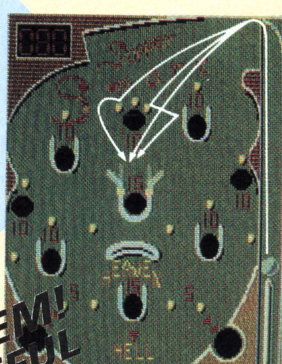
HELL

NOW PLAYER 4
BET COIN
BALL 08
PLAYER 1
PLAYER 2
PLAYER 3
PLAYER 4

あーっ、TILTだ、といったときにはもう遅い。画面全体まっ青になって、その球が入賞穴に入っても、無効なのだ。でもとりあえず安心しなさい。次の球を打つときには、元に戻りますから。今度は気を付けて。

そして、もうひとつの特色をご紹介する。本物のスマートボールは、玉を打ったらあとは球まかせ、釘まかせだった。それでは、ちょっとつまんないなーなので、この台には、「左右傾斜角度任意設定制度」も採用されているのだ。キーボード上の ESC キーで左側に、INS DEL キーで右側に台を傾けることが可能なのだ。この機能を使えば、ある程度まで球を穴に向って狙えるだろう。傾斜キーを押すと、画面上に赤いインジケータが表示され、傾斜の度合いが表示される。しかし、あまりに傾けすぎると、TILTになってしまうので、注意が必要なんだ。お気を付けて。

どうだ、やや地味だけど、結構遊べるゲームに仕上ってるんだぞ。それから、4人までいっしょに楽しめるようになっているから、仲間を集めて遊ぶのもよかろう。おこた(火燵(こたつ)のこと)に入って、みかんでもほおばりながら、お楽しみくださいよー。

特別公開 入賞球の軌跡その1。チューリップがらみのコースをここに公開する。高得点への心得としては、最後まであきらめないこと。台の傾斜をちゃんと利用するのだ。

AIM THEM! BE CAREFUL

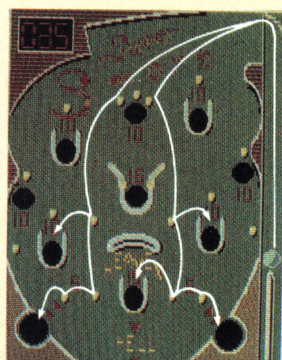
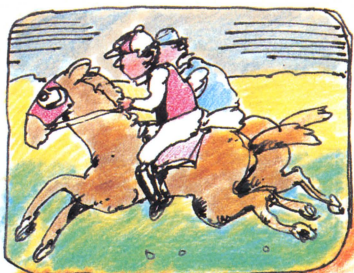
続特別公開 入賞球の軌跡その2。チューリップからまずのコース。5点の入賞穴をアナどってはいけない。2球入れば、10点なのだ。ああ、あたりまえでしたね。

●と●の一言二言

ちょっと球の動きが遅いみたいだね。本物はもう少し早いと思った。

そお? そうでもないわよ。あっあなた高解像度のディスプレイで見てるんでしょ。縦200ドットのディスプレイで遊んでごらんなさい。早くて、むずかしいぐらいになるわよ。

ああ、ほんとだ。早いね。でも、じっくり楽しむならば、縦400ドットのディスプレイの方がいいみたい。

"SUPER SMART BALL"のプログラムリストは、LISTLOG220ページに掲載しました。

RACEで遊び、SIMULATIO

パソコン競馬の

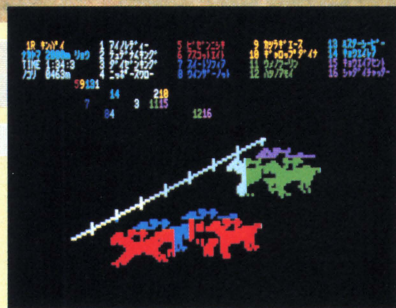
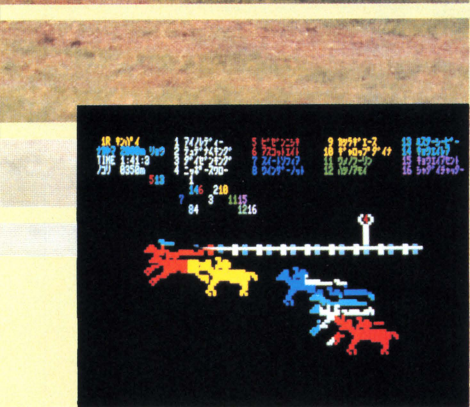
決定版

PC-8001
PC-8001mkII
PC-8801
PC-8801mkII

THE DE

特集の最後を飾るのはもちろん、娯楽型ギャンブルの花形ともいえる〝競馬〟だ。ビデオゲームとかパソコンゲームにも競馬関係のゲームがいくつかあるが、どれも現実のレースを完全にシミュレートしているとはいえない。出走馬の名前はいいかげんだし、コースも距離も適当だ。限りなく本物に近いものは作れないものか!? そうした意図から作成されたプログラムが、この〝THE DERBY〟だ。グラフィックはちょっと粗いが、内容に嘘はない。お試しあれ!

〝THE DERBY〟のプログラムリストは、LISTLOG228ページに掲載しました。

RBY

シロウトさんも競馬マニアも大歓迎！時を忘れて、レース予想に熱中すべし

サラブレッドの寿命は短い。3歳で走り始めて、6歳にはもうピークになる。その間のレース数は、せいぜい20回程度。もしご贔屓(ひいき)の馬がいたとしても、テレビ中継にその晴れ姿が登場するのは、ほんの数えるくらいしかないってわけだ。

また、こんなこともいえる。東西で選り抜かれた実力馬たちが一堂に集まったレースは、さぞかしおもしろいはず。ところが、現実ではそうじゃない。たとえばアクシデントがあったり、馬主の意向だったりと、実力馬が集まること自体、少ないのだ。実力馬同士のレースが何回も何回も楽しめないものか。競馬ファンなら、誰もがそう思っているはずだ。

1つだけ方法がある。それは、パソコン上で模擬(シミュレーション)レースをやらせてしまうこと。もちろんレース展開を楽しむこともできるし、馬券を買うこともできる。本物と違うのは、お金が入ってこないことと、走っているのがグラフィックで描かれた馬だということ。それでも迫力は抜群、満足感はばっちりだ。

〝THE DERBY〞では、中央競馬会の現役登録馬100頭を集め、レースを行なっている。また、1開催を有名10レース＋有馬記念で組んでいるため、レースに登場する馬はすべて今現在活躍している馬だし、そのレースも現実にあるものだ。競馬なんか全然知らないという人でも楽しく遊べるし、競馬をちょっとでも知ってる人なら、必ず夢中になってしまうはず。〝THE DERBY〞は、ログインが自信を持ってお届けするリアルかつスリリングな競馬ゲームなのだ。では、説明スタート！

本物の出走馬、本物のレースだから臨場感も迫力もたっぷりなのだ！

〝THE DERBY〞では6人まで遊ぶことができる（とはいっても、これはアクションゲームじゃないよ。レースを予想して楽しむ、まァひとつのギャンブルゲームですね)。最初に人数を決め、それぞれの名前を入力したら、ゲームスタートだ。

1レースの出走頭数は5頭から16頭まで。頭数と出走馬は、コンピュータがランダムに決めていく。プレイヤーは、与えられたデータから勝ち馬を予想するわけだ。データはCPU予想者3人の予想印と斤量（背中に背負わされる重量のこと。当然、重い方が不利だ)、調教の判断、過去の成績、脚質(逃げ(に)脚(あし)、先行(せんこう)、自在(じざい)、差(さ)し脚(あし)、追(お)い込(こ)みの5種類がある)、オッズ(倍率のこと)、CPUの推薦馬券など。そして、プレイヤー1から順番に投票していくわけだ。

買うことができる馬券は、単勝(1着の馬を当てる)、複勝(3着以内の馬を当てる。ただし7頭立て以下の頭数のときは、2着以内の馬)、連勝複式(1着の馬と2着の馬の枠(わく)の組み合わせを当てる）の3種類。1枚100円で、1レースにつき最高500円まで購入することができる。ちょっとギャンブル性は薄いけど、まァこれはゲーム。勘弁してください。購入は〝0〞で終了する。

〝THE DERBY〞の1開催11レース

1R	金杯	2000m	中山
2R	スプリンターズステークス	1200m	中山
3R	皐月賞	2000m	中山
4R	安田記念	1400m	府中
5R	ダービー	2400m	府中
6R	京王杯	1600m	中山
7R	毎日王冠	2000m	府中
8R	天皇賞	3200m	府中
9R	菊花賞	3000m	京都
10R	ジャパンカップ	2400m	府中
11R	有馬記念	2500m	中山

〝THE DERBY〞のプログラムリストは、LISTLOG228ページに掲載しました。

有力馬10頭に惚れ込もう

ニホンピロウイナー
きさらぎ賞、CBC賞などの勝馬。

モンテファスト
今年の春の天皇賞の優勝馬。

ホリスキー
菊花賞、アルゼンチン共和国杯の優勝馬。

テュデナムキング
去年の有馬記念で、リードホーユーの2着。

リードホーユー
去年の有馬記念の優勝馬。

ミスターシービー
皐月賞、ダービー、菊花賞の覇者。三冠馬。

キョウエイレア
高松宮杯、睦月賞などの勝馬。

サンオーイ
公営競馬の四冠馬。毎日王冠2着。

カツラギエース
NHK杯、毎日王冠の勝馬。中距離の王者。

シンボリルドルフ
皐月賞、ダービーの勝者。現在7戦7勝。

全員が買い終わったら、いよいよレース開始。各馬のゲートインだ。まず奇数番号の馬からゲートに誘導され、次に偶数番号の馬が誘導される。全馬ゲートインしたら、ゲートが開いて、各馬スタート。画面下に先頭から7馬身までの様子、その上に先頭から20馬身までの様子が描かれる。また、左上にはタイムと残りの距離が表示されるから、参考にするといいだろう。

直線に入るとハロン棒（残り200メートルと400メートルの地点に棒が立てられている）が現われ、ゴール板を各馬が通り過ぎた時点でレース終了。電光掲示板が表示され、5着までの馬番が順次ブリンクしていく。ただし、勝負がキワどかったときは、もちろん写真判定！　ハナ差、クビ差なんてのも当然ある。約5秒で写真の結果が示され、レースはそれで確定。スペースキーを押せば、レース結果の報告モードとなる。

この画面では、5着（入着）までの馬名、馬番、枠番とタイム、着差(ハナ、クビ、アタマ、½馬身、1馬身など）が表示される。そして、払い戻し金が決定されるのだ。もちろん単勝と連勝複式が1種類、複勝が3種類（7頭立て以下の場合は2種類）だ。この辺も本モ

1ワク ⇨

5ワク ⇨

"THE DERBY"に登録された現役馬100頭をご紹介！

斤量	逃げ脚
58〜60	ニホンピロウイナー キョウエイレア
57〜60	タカラテンリュウ ゲイルスポート
56〜59	ウインザーノット ロングハヤブサ
55〜58	キヨヒダカ アスコットエイト
54〜57	ドミナスローズ マリキータ
53〜56	エリモタイヨー ニッポースワロー
52〜55	アイノレディー サーペンスール
51〜54	ダンシングファイタ アイノフェザー
50〜53	オンワードベスビオ レイクビクトリア
49〜52	スイートソフィア ルーミナスレイサー

強い馬 ⇕ 弱い馬

100頭のサラブレッドたちが乱舞する2つのコース

この2つのコースは、いずれも現在中央競馬会で使っているものだ。上の中山競馬場は右回りコース、下の東京競馬場は左回りコースだ。京都競馬場は中山と同じ右回りということで、中山コースで代用している。関西のかた、ごめんね！

中山コース

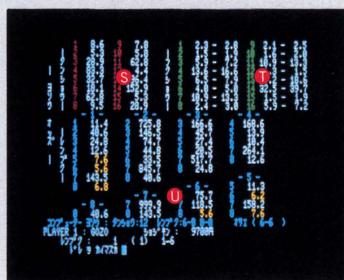
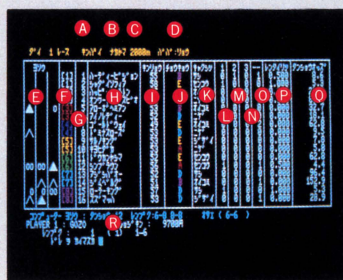
東京コース

"THE DERBY"のプログラムリストは、LISTLOG228ページに掲載しました。

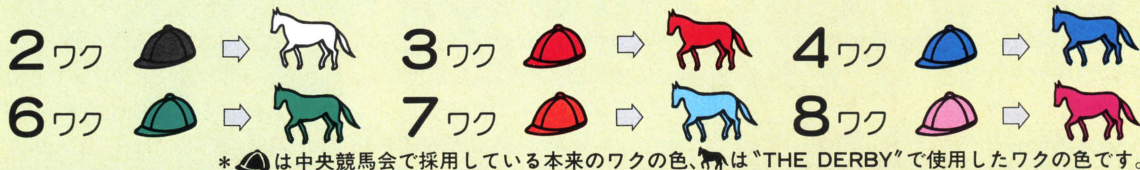
ノの競馬とまーったく同じである。

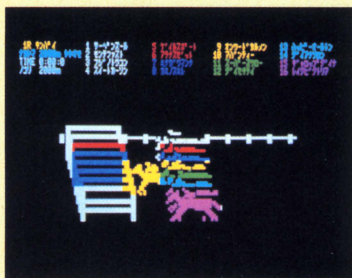
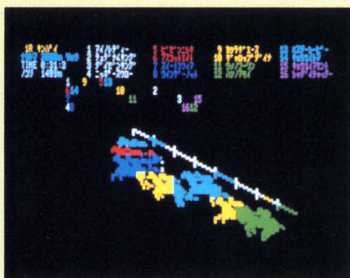
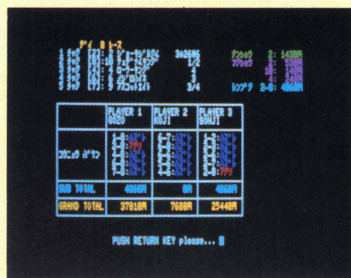
さて、ここで前もって買ってあった馬券が当たったかどうかが明らかになる。もし当たっていたときは、その馬券の配当額だけ、プレイヤーの資金に加算されるワケ。誰かの資金がゼロになれば、その時点でゲームオーバーだ。でも最初の資金は10,000円だから、1レース5枚ずつ買って全然当たらなかったとしても、20レースは遊べる勘定になる。もっとも、それはあくまでたとえ話。よっぽどツイてない人でない限り、そんなこともないでしょう。

11レースの有馬記念が終わった時点で、ゲームを続けるかどうかきいてくるから、"Y"か"N"を入力のこと。"Y"を入力すれば、第2回開催となって、再び金杯(1レース)からスタートだ。

1分でわかる画面データの見方

Ⓐレース名Ⓑコース。中山だと右回り、府中だと左回りだⒸ距離Ⓓ馬場状態。良、稍重、重、不良の4種類があるⒺ予想印。ここでは3人の専門家が予想を立てている。強さの順位は、○○、○、▲、∧、×の順だⒻ連番。馬番と連番は違うから、混同しないように。馬番は単勝馬券と複勝馬券を買うときに、連番は連勝複式馬券を買うときに使用する。要するにワクの番号だⒼ馬番Ⓗ馬名Ⓘ斥量。馬が背負わされる重さ(kg)。ハンデのことだ。数値が少ないほど有利だⒿ調教の採点。A～Eの5段階でつけられており、Aだと絶好調だということⓀ脚質。馬のタイプのこと。逃げ脚、先行、自在、差し、追い込みの5種類に分けられるⓁ優勝した回数Ⓜ2着の回数Ⓝ3着の回数Ⓞ4着以下(着外)の回数Ⓟ連対率。その馬が連勝複式の対象(1着か2着)になった率だⓆ単勝馬券の倍率Ⓡコンピュータの推薦馬券Ⓢ単勝馬券の倍率Ⓣ複勝馬券の倍率の幅。この間の数字で倍率が決定されるⓊ連勝複式馬券の倍率。画面①と画面②はRETURNで切り替わる。

2ワク　3ワク　4ワク
6ワク　7ワク　8ワク

＊(帽子)は中央競馬会で採用している本来のワクの色、(馬)は"THE DERBY"で使用したワクの色です。

先行	自在	差し脚	追い込み
リードホーユー カツラギエース	ミスターシービー シンボリルドルフ	サンオーイ テュデナムキング	ホリスキー モンテファスト
ハヤテミグ シンブラウン	ミナガワマンナ ダイナカール	トウカイローマン ロンググレイス	ハッピープログレス メジロモンスニー
シャダイソフィア エリモローラ	ビゼンニシキ ダイアナソロン	ミサキネバアー ローラーキング	カミノスミレ メイジタイガー
カズシゲ ヨシノエデン	サルノキング スズパレード	ダイナシュガー スズカコバン	ハツノアモイ タイアオバ
ハシローディー サニーシプレー	ミスラディカル ダイセキテイ	ハーディービジョン グローバルダイナ	ドロッポロード オンワードカメルン
メジロハイネ ダイナマイン	ビンゴカンタ ギャロップダイナ	ダイゼンキング ペキンリュウエン	ロバリアアモン トウショウゴッド
フジノフウウン サクラトウコウ	スズマッハ ワカテンザン	アサカシルバー ロングレザー	オペックホース ハッピーオールトン
セイコーリマン ドウカンヤシマ	メジロカーラ アップセッター	シャダイチャッター ジョーキジルクム	ダスゲニー アローボヘミアン
スイートカーソン タケノヒエン	ヤマノシラギク アラナスゼット	スピーディタイガー サクラシンボリ	サルノヒーロ ダドリアバンブー
スーパースワロー アバンティー	ウメノフーリン インターリニアル	アジシバオー キョウエイアセント	ジムベルグ ゴールドウェイ

"THE DERBY"のプログラムリストは、LISTLOG228ページに掲載しました。

⬆各馬ゲートイン開始。さあ、泣くも笑うもこれからの約2分間が勝負なのだ。

⬆レース中は各馬の名前、レースの全体画面、先行集団の画面などを表示。応援するべし！

⬆待ちに待った結果報告。予想がみごと的中して、高配当を獲得。どーだ、参ったか!?

わいわいがやがや馬券選びもまた楽しよし、こーなりゃ必勝法を授けよう！

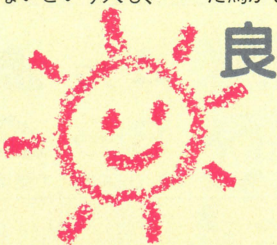
さてここで、馬券の種類と買い方のポイントについて、ちょっと説明しておこう。競馬を知らないという人も、このページを読んで、"THE DERBY"で遊んでください。

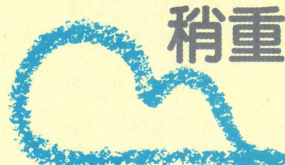
それでは、まず馬券の種類から。最初に単勝馬券。これは、文字どおり1位の馬を的中させる馬券だ。優勝すると思った馬の馬番（連番じゃないよ）を入力すれば、それでOK。平均的な配当(払い戻し額)は500円くらいだ。500円というのは100円の馬券で500円戻ってくるということ。つまり倍率(オッズ)にすれば5倍、もうけは400円だ。中央競馬会でも"THE DERBY"でも100円単位で馬券を発売している。ただし、"THE DERBY"では5枚（500円）までしか購入できないから注意しよう(複勝、連勝複式とも)。

次に複勝馬券。この馬券は、投票した馬が3着までに入ると配当を受けることができる。配当額は平均200円くらいとちょっとお安いが、的中の確率はうんと高い。もうけは少なくてもいいから、とにかく当たりたい、という人向けだ。ただし、100円という配当額もあるから、要注意。100円以下の配当額はない（配当が100円のときは、もうけはゼロだ)。それから出走頭数が7頭以下の場合は、2着以内の馬に投票した複勝馬券しか配当を受けることができない。うーっ、ショック。

最後に連勝複式馬券。3種類の馬券のなかで、もっともポピュラーな馬券だ。この馬券では、これまでのように馬番ではなく連番を使用する。連番はどんなに頭数が増えても8つまで。つまり、1つのワクに2頭以上いることもあるわけだ。"THE DERBY"ではフルゲート16頭だから、1ワクから8ワクまで2頭ずつ、というのが最高のパターンだ。

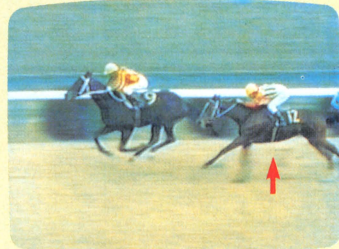
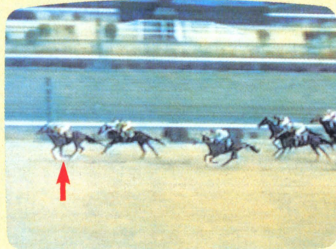
この連勝複式馬券では、1着の馬の連番と2着の馬の連番の組み合わせを当てる。つまり、1ワクの1番の馬が1着で1ワクの2番の馬が2着なら、馬券は1－1ということ。7ワクの馬が1着で5ワクの馬が2着なら、5－7だ。組み合わせは、最高で36通り。おのずから配当金も高くなる。人気があって当然というわけだ。連勝複式馬券の平均配当は1000円程度。つまり500円分いろんな種類の馬券を買っても、もし1枚当たったならばトクをす

良

最高の状態の馬場。実力馬がその力をフルに発揮できる馬場だ。結果もカタく決まることが多い。

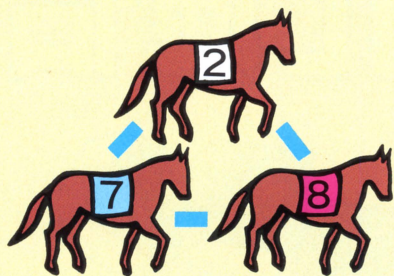
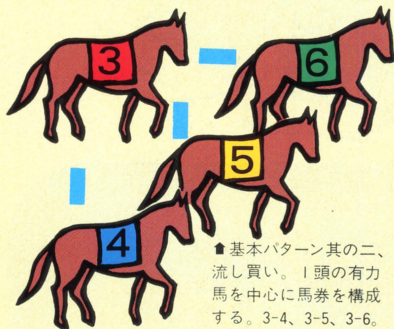
稍重

ちょっと水分が入った湿り気のある馬場。良馬場ほどいい状態ではないが、レースには、そう影響はない。

重

雨が降って、ドロドロになった馬場。重馬場では、馬が足を取られるため、実力がなかなか出し切れない。馬券も荒れる可能性がある。

迫力たっぷりの直線の模様を熱写！

⬆直線の入り口、ゴールまで400メートルの地点で5番手にいたアンバーシャダイは、逃げるサーペンプリンスをゴール板手前30メートルで計ったように差し切った。華麗ですねえ。

"THE DERBY"のプログラムリストは、LISTLOG228ページに掲載しました。

馬券購入のパターンを憶えるべし！

⬆基本パターン其の一、三角買い。3頭の有力馬の絡み馬券で攻めるのだ。2-7、7-8、2-8。

⬆基本パターン其の二、流し買い。1頭の有力馬を中心に馬券を構成する。3-4、3-5、3-6。

レース予想のサイドビジネスも可能なのだ！

“THE DERBY”は模擬レースで遊ぶのが基本だが、実際のレースをシミュレート予想することもできる。やったね！　その場合は、もうひとつのシミュレート用プログラムとマシン語をロードし、RUNすればいい。

まず、出走頭数とコース（中山か府中か)、距離、馬場状態を入力。その次に、各馬の連番、馬番、馬名を入力する。他に必要なデータは、斥量、調教の採点(A～E)、各馬の能力(0～100)の3つだけだ。これらを入力し終えるとゲーム画面と同じ画面になり、単勝オッズ、複勝オッズ、連勝複式オッズなどが発表される。

そして、ゲームと同じようにレースが行なわれ、レース結果が報告される。この結果と、実際のレース結果が同じになるかどうかは、まァお慰みというところだ。

この結果をもとにして、実際に馬券を買われるかどうかは君たちの自由だけど、当たった場合も外れた場合も、当編集部では一切責任は持ちません。その辺のところを、くれぐれも承知しておいてくださいませ。

⬇実際のレースが、こうして画面上でシミュレートできる。うれしい機能ですねえ。

る、という馬券なのだ。

さて、いよいよ買い方だ。プレイヤーには、レースと馬に関するたくさんのデータが、あらかじめ教えられる。これらのデータのうち、どれを取ってどれを切るかはプレイヤー次第だが、それらのデータのクセをちょっくら披露するとしょう。

まず予想者の予想印と推薦馬券だ。4人の予想者には、それぞれ大きなクセがある。それを読み取ろう。4人の予想者のなかで一番常識的な予想をするのが左はじの予想者だ。この予想者のいうとおり買っていると、大きなもうけこそないが、そこそこに馬券を的中することができる。初めのうちは、左の予想者のいうことを聞くのも、ひとつの手だ。そして、自分なりのテクニックを取得すればいい。

不良

重馬場よりひどい状態の馬場。不良馬場では、本命馬などは思い切って切ってしまうのも手。

次に馬のデータについて。まず、脚質。これはそんなに気にする必要はない。5つの脚質の馬がすべて均等にレースできるようにプログラムされているからだ。むしろ、俺は逃げが好き、私は追い込み馬のファン、といった人それぞれの好みの問題だ。ふしぎに差し馬、追い込み馬のファンが巷には多い。まァ、直線でごぼう抜きにするのは、気持ちのいいものだけどね。

斥量と調教はどうか？　これはちょっと影響がある。直線でのスタミナに関係してくるのだ。しかし、全体の比重からいけば1割程度の影響力。無視したいというのなら、それでも大丈夫だ。レースの勝ち負けなんて、展開ひとつだからね。むしろ注意したいのは、過去の成績と単勝オッズだ。これは馬の強さを明確に表わしているから。あとはカンと勝負運ですな。

前置きが長くなりましたが、どうぞゲームを開始してください。どうか末長く、“THE DERBY”をよろしく！

⬆この写真は57年のAJC杯のゴール前をコマ録りしたもの。アンバーシャダイが一番人気に応え、圧倒的な勝ち方をした場面だ。橙色の帽子、12番のゼッケンのアンバーシャダイに注目！

と　の　一言　二言

迫力だねえ。実際のレースとそう変わんないじゃない？

そうかなあ、もう少しお馬さんの絵がキレイな方がよかったな。

グラフィックをキレイにするよりも、たくさんの人が遊べる方を採ったのさ。PC-8001版なのはそのためだ。

そうなの。そこが嬉しかったの。わたしだって、PC-8001ユーザーなんだから。さっそく帰って遊ぼっと。

“THE DERBY”のプログラムリストは、LISTLOG228ページに掲載しました。

VIDEOGAME通信

(株)タイトーが世に問う……

笑撃の話題作

㊟このセンスはタダ者ではない

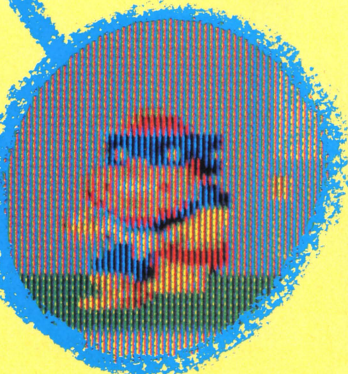
べんべろべえ

［前口上］　かつて、こんなにも馬鹿馬鹿しく、こんなにも可笑(おか)しく、楽しいゲームがあっただろうか。「べんべろべえ」は㈱タイトーの優秀なスタッフの火事場の企画力が爆発したコミカル・ゲームだ。暴れ狂う隠れキャラクター、飛び散るガラス破片、落ちてくる女の子、走り回るガレキのお化け……。笑っているヒマは、ほとんどない。

火の海である。

PLAYER-1　HI-SCORE
29110　40960
ROUND：2-1
BONUS 5900

プレイヤーキャラクター
学芸大のダミちゃん

➡初めて見たとき、ビックリした。まるでヤマモト隊長にそっくりではないか！(どの会社にも愛すべき人物はいるのだ)

ナオちゃん　ダミちゃんを待つ

⬅画面右下でダミちゃんを待つ恋人、またはフィアンセ。

➡ダミちゃんがナオちゃんを助けだす。ときどき、結婚式もします。

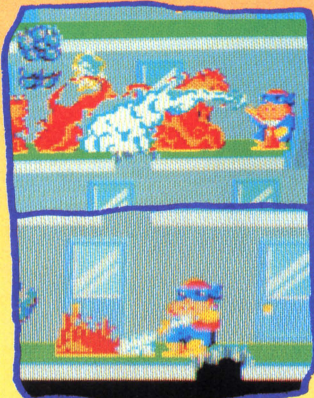
スズキヒロくん

⬇突然の出火に驚いて飛び出してきたヒロくん。なぜか雲に乗っている。彼に触れると、気絶する。

人命救助

学芸大のジャンバーさん⬇ナイスキャッチ

➡各ラウンド3パターンめで登場するキャラクター。キャッチすると500点。開発スタッフがいつも乗る通勤バスで見かける女の人が、モデルだ。

消火活動

⬆消火液ボタンを押した後に消火液を発射する。4方向レバーを使う。ただし、上下方向に消火液を発射することはできない。

日吉の大なまず

⬆タイムアウトになるとやってくるお化け。怒って追いかけてくる。彼らはナマズなのだろうか、それとも……。触れたら、アウト。

川崎寮のカズやくん

⬆うちのスタッフのアライ(25歳、接写師)がえらく気に入った不気味キャラクター。ドアを開けて出現し、舌を出してダミちゃんを引っぱりこむ。やがてダミちゃんは別のドアから外に出されるが、初めて出てきたときは、誰もが腰を抜かす。

けい光灯

⬆各ラウンドの2パターンめに登場する。消火液をかけて、振り子のタイミングを合わせよう。

OPERATION & TECNIC

●ゲームの目的は、ビル火災の現場から、恋人を助け出すこと。プレイヤーは学芸大のダミちゃんになり、落ちてくる障害物や炎をよけながら階段を降りて下の階に向かう。画面右下にはダミちゃんの恋人ナオちゃんが待っている。なおちゃんの所まで行くとクリア。

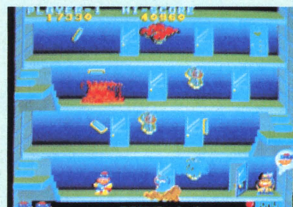
●ゲームは3パターンで1ラウンドが構成され、ラウンドを追うごとに難易度がアップ。

●プレイヤーはダミちゃんを、4方向レバー(移動用)と消火液ボタン、ジャンプボタンで操作する。消火液を6方向(左右それぞれ上・中・下)に発射することにより火の粉や炎を消火することができる。

●日吉の山のラスカル(ガレキの変身したお化け)、床のガス管、落ちてくるガレキ、ガス爆発、けい光灯や鎖、飛来する溶岩弾、タイムアウトになると登場するナマズのお化けに触れると、アウト。

●タンス、ロッカー、金庫、TVなどが画面前方向に傾いているときにジャンプすると、気絶する。同じく、ガラス破片、ドクロガス、飛び出してくるスズキヒロくん、暴走族(練馬の紳)などに触れても、気絶する。

●他にも隠れキャラクター多数。おなじみエレベーターアクションのスパイや、ちゃっくん、謎のリンゴマンなど豪華出演。

●パターンクリアを考えるのが先決。頭をつかわないと先に進めないところもあるぞ。

⬅2パターンめは、けい光灯の振り子に気をつけて!

⬅ガラスがとび散るわ、女の子は振ってくるわ。

第22回AMショーに行きました

お日サマポカポカ気持ちよい10月3日(火)、原稿入稿直後の徹夜明け、強じんな精神力で第22回AMショーに、ぶらぶらと出掛けてまいりました。

AMショーのAMとは、アミューズメントマシンの略で、遊園地などの遊戯機械もふくめたビデオゲームの見本市のことなのです。各社、腕によりをかけて作った最新作を展示するこのショーで、その後1年間のビデオゲーム界の動きがだいたいわかるというもの。僕らスタッフもマナコをサラのようにして新作を研究してきました。来月号には、お勧めゲームの記事が掲載される予定です。よろしく。

⬆タイトーのアミューズメント・ロボ"ゆめ丸"クン。

⬆何やら密談を交わす雷門・主幹と田尻智。

高彩色グラフィックシステム使用

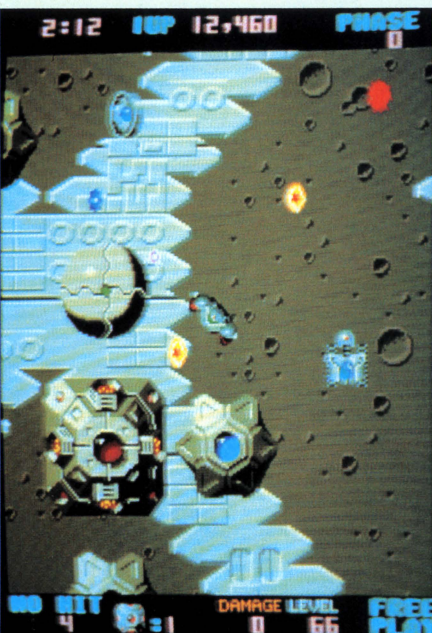
METAL SOLDIER ISAAC

メタルソルジャー・アイザック

彼は、戦うために作られた機械だった。

STORY

未来――宇宙開発は進み、地球以外の星にも人々が住めるようになった。地球からあまり遠く離れていないそんな星のひとつに、惑星「フェアリ」があった。名前のとおりの美しい星に、ある日、エイリアンが襲来した。エイリアンの襲来により、占領されてしまった惑星フェアリ。それを知った地球では、人類のあらゆる知能を結集して作った戦闘用ロボット、メタルソルジャー・アイザックを出撃させた。頭部のアイザックファイターと、ボディ部のアイザックアーマーから成る合体ロボット、MSアイザックの必殺ワザは、シャトルパンチだ。がんばれ、アイザック！

2:12 1UP 12,460 PHASE 0
NO HIT 4 :1 DAMAGE 0 LEVEL 66 FREE PLAY

OPERATION

●フレイヤーは、8方向レバーと2個のボタンで、アイザックを操作し、敵を攻撃する。

●まず、ロボットの状能のとき、右のボタンを押すと両腕がミサイルのように飛んでいき、地上の基地を破壊することができる（シャトルパンチ）。シャトルパンチは、ボタンを押している間、飛び続け、離すと返ってくる。左側のボタンはウインドブラスタという対空中物用火器。

●頭部のみ（アイザックファイター）で飛行中、左側のボタンはやはり対空中物用ウインドブラスタだが、右側ボタンはマグナボンバーと呼ぶ地上物破壊用爆弾となる。

必殺技 シャトルパンチさく裂!

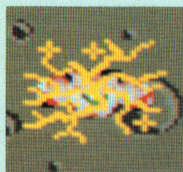
⬇強烈な破壊力を誇るアイザックの武器〝シャトルパンチ〟は、マジンガーZ（原作・永井豪）のロケットパンチをほうふつさせる。

DAMAGE 7～(OVER HEAT)

⬅UFOなどのビーム砲の攻撃を7発以上受けると、アイザックの体が赤く光りはじめる。これは、火器の攻撃によるダメージで、アイザックが加熱し、赤銅色になっているのだ。

DANGER

LASER SHOCK

➡ブルーベースなどから発射されるレーザー砲(大きい火の玉)がアイザックに命中すると一巻の終わり。しかしこれからが本当の勝負なのだ……。

頭部離脱 ISSAC FIGHTER

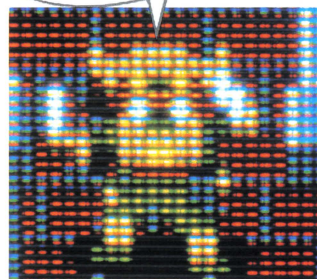
➡アイザック頭部が、高速戦闘機アイザックファイターとして切り離され、空中戦で活躍する。

追撃ミサイル

➡アイザックファイターを自動追尾する敵のミサイル。じゅうぶん引きつけてから方向転換し、大きな弧を描くときに反撃せよ！

圧倒的反響! ドルアーガ情報局 第2回

いよいよ来月は総まとめ編だ。

今月はいよいよ28面までの秘宝出現テクを紹介します／14面、タイムボーナスが5000点を切ると出現／15面、ブルーナイトとすれ違いざまに剣を出す／16面、左右の壁にタッチする／17面、ゴーストが5回ワープすると出現／18面、ギルがホワイトソード(白剣)を持っており、登場後しばらく壁に近づかないと出現／19面、ドアを開ける／20面、敵をやっつけずにドアを開ける／21面、スタートから1歩動いてしばらく(7秒ぐらい)待つ／22面、スタートしてからレバーを右に7回、左に1回、左に7回叩く(右に7歩、左に1歩、右に7歩進む)／23面、スライムを殺さずに魔術師を全て倒す／24面、ギルの登場位置で剣を数回振る／25面、どうしても出現しない。だって宝箱はないんだもの（一部怪情報にまどわされないように）／26面、鍵を取ってからドルイド(魔術師)を倒す／27面、ブルーウィルオーウィスプを通過／28面、ドアの位置で剣を振る。(協力・(株)ナムコ)

戦闘用ロボット MS ISSAC

⬇人類がその英知を結集させて作ったロボットであり、戦うための機械。機動性にも優れ、陸上、海上、森林地帯を進むほか頭部ブースターが高速戦闘機になる。

陸上

森林地帯

海上

BLUE BASE

⬅中心部が青く点滅している。レッドベースを守るための戦闘基地。中心部からレーザー砲を発射。シャトルパンチ、マグナボンバーで破壊できるが……。

⬆なんと、恐るべし。ブルーベースは再生するのだった！　何回破壊しても、時間の差こそあれ元に修復されるブルーベース。写真でその生成過程を追ってみた。

再生

RED BASE

⬅巨大な敵要塞、レッドベース。レッドベースを全て破壊しない限りアイザックは次のエリアに進めない。アイザックに装備されたレーダーが、レッドベースの位置を矢印で教えてくれる。

メタルドラゴン (隠れキャラクター)

⬅シャトルパンチ1プッシュで2個以上のベースを破壊すると、メタルドラゴンが飛来する。これを破壊すると2000点。ほかに、鋼鉄の虎が出現するという噂もある。

再ドッキング

ARMER DOCK

ISSAC ARMER

➡アイザックファイターの状態のときは、注意深く地上物を観察しよう。丸いドームがあれば、それがアイザックアーマーを格納してあるアーマードックだ。マグナボンバーを落とし、再ドッキング！

宿敵ブラックアイザック

➡ストーリーの奥行きを感じさせるゲーム展開。アイザックと同等の性能を持つ宿敵ブラックアイザックが出現、メタルソルジャー同士の一騎撃ちとなる。レッドベースの残数が奇数のときに、アイザックの状態でもう一基レッドベースを破壊すると、登場する。

UFO

UFO 1

UFO 2

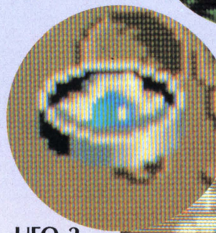
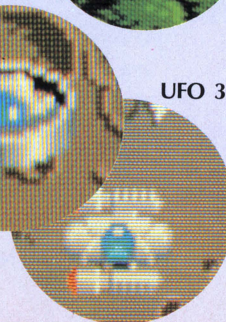
UFO 3

➡空中からやってくるUFOに注意しよう。アイザックファイターと並行に飛びながらゆっくりと間隔をせばめてくる。はさまれる直前に減速してかわせ。

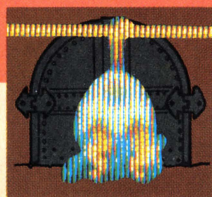
ネーム入れ

ISAAC, THE METAL SOLDIER WISHES TO DO BATTLE. YOU CANNOT TOUCH HIS HEART OR MIND. REMEMBER HIM ALWAYS. WE HAVE WAITED SO LONG FOR HIM TO TELL HIS STORY.

THERE'S NOTHING TO FEAR. ISAAC DOESN'T WANT OMEGA GLORY. HE ONLY WANTS TO BE FREE...

⬅ハイスコアからベスト6まで、ネーム入れ後のエンドシーンには感動する。まるで映画のラストシーンの字幕を追っているようだ。

ロードランナー

高級技術編

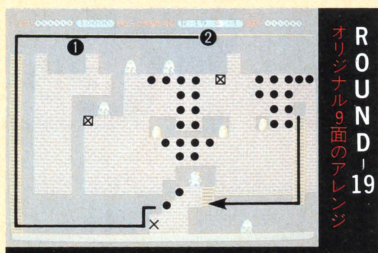
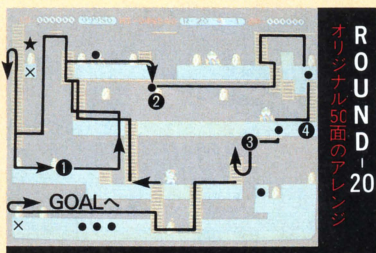
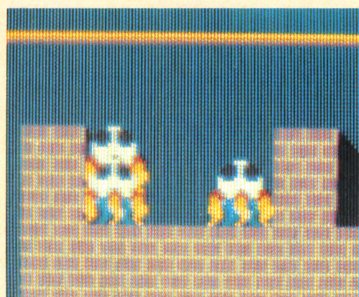
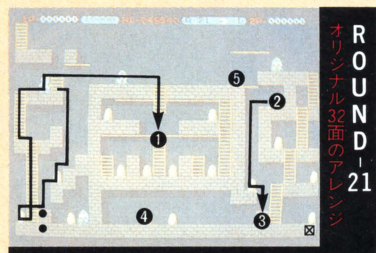
ロードランナー発売よりすでに4ヵ月が経過。24面クリアの朗報が次々に届いている。さて、今月は、先月紹介ぶんの6ブロック18ラウンドの続き、第7、第8ブロックの計6ラウンドを紹介することにしよう。名付けて高級技術編。このページを熟読して全24面をクリアしたとき、きみはゲームセンターの覇者となるだろう。原作者のダグ・スミスが来日したりアイレムが上級者向けにアレンジしたランクアップ版を発表したり、ロードランナー熱はまだまだ続きそうな勢い。この盛り上がりは、'85年初日の出を乗り越えるぜ！

第7ブロック(ROUND-19, 20, 21)

パズルを解くのが最優先。

一時停止やタイミング待ちのテクが必要な第7ブロック。リアルタイム・パズルなのだ。

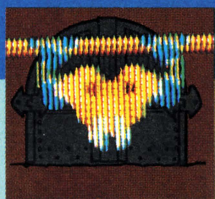
ROUND-19 オリジナル9面のアレンジ

ROUND-20 オリジナル50面のアレンジ

ROUND-21 オリジナル32面のアレンジ

スタート直後、すぐに左側の指定のブロックを掘り、その穴に飛び降りて画面左側のはしごに走れ！　タイムロスが無ければ、ま上から落下してくるサブリを間一髪でかわすことができるだろう。その後はサブリを3匹ともデッドロックしてしまうのだ。まず②まで行き、追手のサブリが①地点にさしかかったら下に飛び降りる。これで完璧。あとは、指定にそって穴を掘り、金塊を取ってゴール。

①で一時停止。ま上からサブリが3匹とも飛び降りてきたら再び進め。そのとき②付近にサブリが金塊を落としていったなら、すかさず取っておこう。③で再び停止。サブリがひらひらと舞い降りて④にたむろするので、いちだん下のロープに降り、指定のブロックを掘って再び③へ。サブリが④に戻っていくのを確かめたうえで金塊を回収し、左下の金塊を取れ。後はサブリを3匹穴にはめ、その上を通ってゴールしよう。

①まで来たときサブリが1匹ついてきた場合、この閉空間の金塊を全部回収する必要はない。あせらずに、取れるものだけ取って②へ。この地点まで来ると追ってきたサブリは引き返していく。④の金塊を取るときは③のブロックを崩し、すぐに取って引き返すこと。でないと出口が閉まって閉じこめられてしまうぞ！　つぎに⑤で立ち止まり、サブリが接近してくるのを待つ。自分との距離が約2ブロックまで縮まったら、眼の前の絶壁を飛び降りてもう一度⑤に戻り、追跡をふりきる。もし画面中央の閉じた空間に金塊が残っているなら、このタイミングで取りに行こう。さて、最後の1個。！印のブロックを崩し、さらにその下のブロックを掘ることによって、金塊を取らなくても付け足しのハシゴが現われ、面クリアーできる。しかし、高級技術としては、！印のブロックを崩し、サブリが金塊を落とすまで逃げ回り、それを回収して2万点パターンを狙うべきである。

<バンゲリング帝国>
悪のキャラクター列伝—⑦

見てのとおり、カラフルなクラゲです。工夫した点は、ロープを伝って進むとき。アイデア・ソースは、もちろんハンガーです。おめでとう。

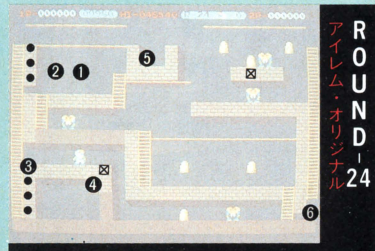
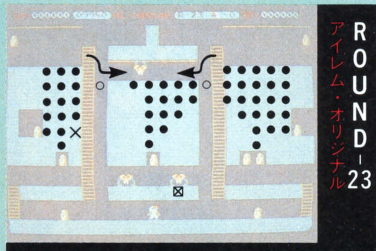
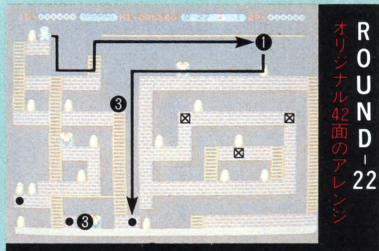
サブリ

第８ブロック(ROUND-22, 23, 24)

問答無用の最終戦闘区域。

今までに培ってきた全てのテク＋根性を使って乗りきれば、君はもうヒーローだ。

ROUND-22 オリジナル42面のアレンジ

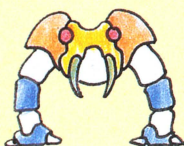
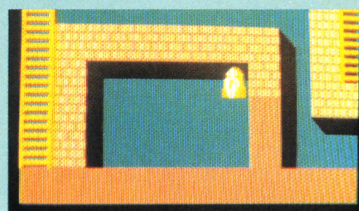
ROUND-23 アイレム・オリジナル

ROUND-24 アイレム・オリジナル

①で停止していると、１匹のダダが左手から追ってくる。ダダを十分引きつけ接触する瞬間、下に降りて左へ逃げろ。これが難しいのだ。急いで絶壁を降りてハシゴを登り、追手が２匹ともハシゴを登ってきたら、右にひらりと飛び降りて着地点のブロックを掘り、そこから右下へ逃げれば、牛若丸もビックリのいきなりデッドロック１万点がもらえる。あとは自由に金塊を取ってかまわないが③の金塊を最後に取ること。こいつの取り方は、左のブロックを掘ったらすぐにハシゴを登り逃げるのがコツ。すると大抵、金塊を持ったダダ１匹が追いかけてくるので、それを穴にはめて金塊を取り返しゴールする。YOU KILLED NO ENEMIESで１万点ボーナス。もちろん、穴を掘らずにグルグル逃げ回り、ダダが落とした金塊をひろって２万点ボーナスを狙ったほうが高級である。

川口浩も腰を抜かすほど驚く超難関の23面。ここでいちばんのポイントは、画面中央にある金塊の取り方なのだ。これを取るためには、ダダの頭の上に乗って下に落ちる変態テクが必要。先月紹介した13面はじめのテクは、この23面の伏線に過ぎなかったのだよ、フフフ。そのためには、まずダダを穴に埋め、画面上部に再出現させるテクニックが必要だ。ただし、ダダの出現するＸ座標が定まっていないため、なかなか思うとおりに中央の金塊を取ることができないのだ。忍耐と反復を必要とする面である。そのため23面クリアのパターンは大変難解である。ここでは、攻略に超重要な金塊回収のための多重掘り方法を紹介した。これを参考に、各人なりの高級クリアパターンを編み出してみてほしい。言い忘れたが、この面は24面中もっともタイムアウトになりやすい。時間切れは、キライだ。

怒濤の攻撃、24面。感動の最終面がやってきた。スタートしたらすぐ①②の金塊を取る。このとき必ず、指定の３ブロックを掘って出口を確保しておくこと。そして次は④の金塊だ。まず上の３ブロックを掘ってから一時停止する。③のブロックが埋まりはじめたら最下段のブロックを崩し出口を確保。④を取ってすぐに出口に走れ！　ぐずぐずしているとすぐ閉じこめられる恐怖の空間なのだ。次に⑤を取って、下に降りて、敵を手あたりしだいに埋めまくり、金塊を取り戻す。ここまで来たら、パターンなんて関係ないのだ。でも、ダダを⑤⑥にデッドロックすると１万点が取れるし、易しくなる。全部取ったら、急いでゴールに走れ。24面をクリアーしたとき、君のスコアーは50万点以上をマークしているはずだ。おめでとう。これで、君も私もロードランナーの覇者なのだ（監修・田尻智）。

悪のキャラクター列伝―⑧
〈バンゲリング帝国〉

この顔、いったい何に見えますか？　答えは、ゾウ。怖そうでメカっぽく無表情。顔の方向を変えないところに特徴があります。動きは、できるだけ無駄なところを作って不気味さをかもし出しています。クールな最終戦闘機械というイメージ。

ダダ

スターゲームデザイナー登場

プロジェクトの時代「ザース」7人衆だい

取材・文／宮森栄一

日本人はプロジェクトを組むのが下手だなんて誰が言った。パソコニストは内にこもって協調性がないなんて偏見はふっ飛ばせ！　「いいゲームを作ろうぜ」を合い言葉に夜な夜な自転車で、バイクで集合する高3集団とは？

気持ちで作る!! いや、体力で作る

アニメ仕立てで絵がいい、中間色が特にいいと評判のアドベンチャーゲーム〝ザース〟。作者はなんと東京は稲城市、郊外の静かな一角に集う異能高校3年生7人グループ、〝ジャンドラ〟であった。

夜ごと三々五々(むっ、7人を超えてしまう。まあいいか)、監督である杉江正の家にスタッフが押しかけ、スタジオと称して占拠(お家の人、理解あるなあ、うん)。ワイワイ、ガヤガヤ騒ぎまくって辺りの静寂をただひたすらに切り裂き放題。

＊

――いろいろ監督として苦労が？

杉江　全々眠れなかった。一番忙しいときは4日連続徹夜。あー、だって入れ代わり立ち代わりスタッフが家に来るからさ。クラブにみんな入ってるから家に来るのは7時か8時。バイク、自転車で。終わりは早くて12時とか。夜中の3時頃までやったこともありますよ。

武田　ハイ。口をはさみます。一等古いメンバーの武田義彦です。杉江君とは小学校のときからの付き合いで、彼の前作〝不思議な旅〟でも参加してます。なーに3時なんて。朝までやってたよ、オレ。

杉江　おまえたちはな、交代で1日おきでくるからいいんだよ。オレなんかはな、それ毎日だぞ。

大竹　うそつけー。昼間寝てるじゃないか。

武田　発言は名前を言おう。

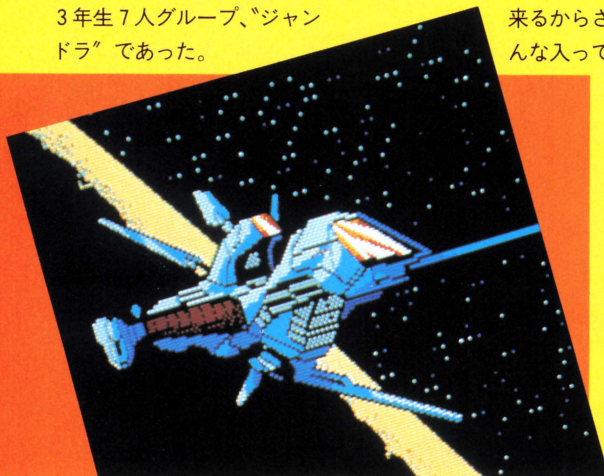
大竹　原画デジタイズと内紛仲裁の大竹雅法です。寝てるだろ。

杉江　昼間眠らなかったら死んでしまうがな。

――家にまず帰ってすぐ眠っちゃう？

杉江　実際はまったく眠れないのと同じでした。なぜ忙しかったかというとマシン語を知らなかったんです。

砂塚　そうだね。最初から僕に相談す

杉江　正
〝ジャンドラ〟のリーダー。シナリオとプログラム担当。自宅でプリント基板の仕事をしている関係もあって、スタッフは彼の家に集まる。O型、おうし座。好きなキャラ、林葉直子。

ればいいのにね。黙っているからね。あっ、音楽担当の砂塚佳成です。ハード、ソフトはおまかせ。
杉江　ハハハ、いやまあまあ。で、まずマシン語をおぼえたんですよ、アセンブラ買って。中間色を自由に出したかったですからね。絵を描くのがマシン語なんです、〝ザース〟は。前作の〝不思議な旅〟は市販のT＆Eのスーパー・グラフィック・エディターを使ったんですけど、〝ザース〟は最高のグラフィックにしたかった。まず最初、バイオス・コールするだけのやつを作ったんです。そしたら1枚の絵を描くのに5分もかかっちゃって。とてもゲームにならないってんで、それからは内部構造調べて猛勉強しました。
中沢　原画担当の中沢数宣です。はい。僕だって猛烈にお絵描きしました。登場キャラクター設定をいっぱい描いてほとんどボツ。フン、楽しかったね。幻のサソリ、ああ幻の奴隷商人！

砂塚佳成
音楽、効果音、プログラム担当。ピアノを小学生のときから習う。好きな音楽、ストラビンスキー「火の鳥」、ジャズならギル・エバンス。自宅ではPC-8001という渋さ。A型、おうし座。

すごくて、すごくないのがリーダー!?

――リーダーとしての杉江君をスタッフから見ると。
砂塚　プログラムはすごいんです。彼の作ったグラフィック・エディタがなければ〝ザース〟はなかった。
全員　ものすごく強力。
武田　仕事しながらだんだんとバージョン・アップしていって、ようするに僕らが使いやすいところと使いにくいところを言って、直してもらったんです。〝スーパー・ダン〟っていうんです。
杉江　色もセーブできるし、中間色のパターンも自由に変えられる。
武田　商品化しろ！
砂塚　その辺は彼はすごい。でも、絵は描けない、日本語はだめ、効果音は作れない。
杉江　オレ、効果音作ったぞ。
砂塚　音楽できない。
杉江　それを言われるとつらい。
砂塚　ストーリーもほんの骨組みだけ。
佐山　説明文（テキスト）の苦労話なんかもしたら。ハイ。原画担当、佐山善則です。
砂塚　最初はテキストとプログラム全部、杉江監督にまかしてたんですよ。
武田　それが間違いでしたね。
砂塚　で、僕ができあがりを見たところ……。
武田　全部描き直して……。
杉江　全部じゃないよ。
全員　ぜーんぶ！
砂塚　そりゃな、5文字とか10文字とかは残したけどな(笑)。
大竹　マシン語やってるときの彼の性格もすごかったですね。

金田伸之
企画進行、記録係。そして夜食係。マイコン歴はない。趣味は模型作り。キャリア10年以上、模型作りには完璧な自信有り。好きなキャラ、早見優。A型、さそり座の人で～す。

オリジナル・イラスト／中沢数宣

杉江正1st、〝不思議な旅〟を見る

不思議な旅 FM-7/8

エニックスの第2回ホビープログラムコンテスト入選プログラム。杉江正がメインで武田義彦がアシスタントとして参加している。
2作目〝ザース〟と同じく〝不思議な旅〟もアドベンチャーゲーム。
それも終末戦争以降が舞台となっている。〝ザース〟と比べると絵も色も単純だが、どんでん返し等、〝ザース〟に活かされたテクニックが随所に見られる。
グラフィック・エディタもこの時点では、自作のものではなく、パッケージにも「T&E社が開発したスーパー・グラフィック・サブルーチンを使用しています」とちゃんとことわり書きが入っている。
グループの名前にもなったジャンドラはゲームの早いうちから登場するから、興味のある人は、ちょっとゲームしてみよう。
（エニックス　FM-7/8版 テープ ￥3,800）

か、神のお告げが、ここはどこ、僕は…

大竹　マシン語やってると叫び始める。
杉江　か、神のお告げが……あんときは神のお告げが聞こえたんだぞー。
砂塚　うそだろ。
杉江　あっ、神のお告げだ。アドレッシング・モードがちがうんだ。そうか、そうか、ワッハッハッ。
武田　ひとりで言ってろ。ほとんどひんしゅく。
佐山　彼がマシン語をやり始めると、みんなでおちょくりに行くんです。
杉江　お、これはマニュアルのバグだったんだ。わかったぞ。おおおおお(絶叫)。
──んー、犠牲もだいぶ払ったんですね。
武田　僕なんか目の良さが自慢だったんですけど、視力が下がってしまいました。
杉江　オレ視力、上がったよ。
全員　おまえ人間じゃねー。
──ところで〝ジャンドラ〟ってどういう意味、グループの名前の。誰がつけたの？
杉江　私のネーミングです。前作の〝不思議な旅〟に出てくる魔法使いのおばあさんが〝ジャンドラ〟なんです。ただそれだけですよ。
──そのときはどんな意味で。
杉江　いや、特になにも。〝ザース〟でもそうです。
──じゃ、ネーミングに全々特別な意味はないんだ。
杉江　いや、少し。ランドは乱数のランダム、リムは数学のlimといった具合。
砂塚　耳をふさぎたいね、イージーで。
──あと、〝ジャンドラ〟ってグループはどうしてできたのか聞きたいんだけど。
武田　エニックスの第2回コンテストで僕が杉江監督に協力して作った〝不思議な旅〟が入賞したんです。で、今度はもっとスケールの大きいものにしようということで、僕がスカウトしてきたんです。
──でも、街で声をかけてスカウトしたわけじゃないでしょ。
武田　イナギ・サイエンス・クラブっていうメカっぽいことからＳＦとかやって遊ぶサークルがあって、それが母体です。みんなで公民館に集まって3年くらい前からワイワイやってたんです。
──進行とかは……
金田　はい。企画進行係兼夜食係の金田伸之です。
杉江　あっちが遅いからどうたらこうたら言ってくれとか。ま、みんなのにくまれ役ですね。よくやってくれた。
武田　ま、彼はおまけですから。
杉江　サウス・ランドのマップ書いてくれって言ったら。
金田　書いたじゃないか、ちゃんと。
杉江　あれ。書いたっけ。
中沢　うそつけ。途中までしかやらなかったのに(しばし内紛)。
──まぁま。マイコン歴とかプログラム歴は？
武田　杉江君と砂塚君だけですね、プログラム歴のあるのは。あと大竹君がPC-6001のじゅうろっけーというすばらしいマシンを持っています。ちなみに僕はマイコン歴は2年前くらいだけどナイコンです。7人のうち4人がナイコン。プログラム歴のあるのは2人だけという強力メンバーです
杉江　今度はプログラマーを増やしたいな。
──〝ザース〟はグラフィックがいいって人気があるんですが、湖川友謙風というか、こういうタッチは誰が決めたんですか。
武田　美術総監督の僕です。最初は大友的な〝幻魔大戦〟調にしたかったんだけど、くらいってみんな言うんで。

佐山善則
キャラ設定、原画、メカ設定、動画担当。マイコン歴なし。ま、イラストの腕のほうは右上の画を見て欲しい。趣味はバイク、ゲーム。アニメ。血液型は0型。(ちなみに画はオリジナルだよ)

中沢数宣
キャラ設定、デジタイズ、メカ設定、原画担当。マイコン歴は皆無。自宅にFM-7があるけど使えない。前ページイラストは彼のもの。なかなかやるね。RH+、A型。いて座。

オリジナル・イラスト／佐山善則

武田　誰、それ。

杉江　いや、ネタはあがっているんだ。

──勝手にかけちゃうの？

杉江　いや。リセットかけるぞーって。

全員　やるよ、やるよ、って言ってから、やっちゃったあーぁ。

金田　そうすると杉江が狂う。

杉江　なんたって、半日かけて作ったものを、平気で消してしまうんです。バックアップもないのに。

──うっ、うむ。

武田　でも、〝ザース〟のプログラムを一番多く破壊しているのは、大竹君です。コンセントをカッと熱くなるとすぐ抜いちゃう。野蛮にも。

杉江　被害者、杉江です。えー、被害例①。僕が作ってたプログラムのあとで、プログラムを呼び出す部分があるんですよ。ようするに途中でロードしてプログラムを変えるんです。で、セーブする前にコンセントを抜いてしまった！トイレに行って帰ってきたらプログラムがない。ギャー!!

武田　いろいろ思い出してきた。海と川の話をします。デジタイズのとき、音楽担当の砂塚君が手伝ってくれたんです。それで、手伝ってくれたのは、ありがたかったんです。が、画面に地図がありまして、その海のところに川を描いてしまうという重大なミスを犯しました。反省しろ、ニャロ！

杉江　あとログインの読者に遊びを教えてあげたら。

全員　だめだよー。

大竹雅法
SF設定協力＆デジタイズ担当。マイコン歴、2年ちょい(PC-6001、16K)。趣味はアニメとゲーム。好きなキャラ、菊池桃子、宇沙美ゆかり、キリコ。O型、ふたご座。

佐山　水着の美女。

全員　なんだ、あれか。

佐山　ナバを海に落としてから、話の筋とは全く関係ないけど「下を見る」って入力するとビキニの×××が出てくる。

杉江　他にもかくしクイズとかね。

──しかし話を聞いてると、このプロジェクトがなぜ空中分解しないで最後まで続いたのかよくわかんないけど…。

武田　結局こだわりがあったんですよね。いい作品を作りたいっていう。

──みんなで話し合って決めた？

全員　話し合いねー。

武田　みんなグチ言うんですよ。こっちが仕事してるとはじっこから。で、グチに押しつぶされて妥協してしまう。

──ケンカとかしない？

武田　ありますね。

砂塚　7人もいるとケンカするやつもいるけど、止めるやつも必ずいるから。

杉江　止めるもなにも大ちゃん(大竹君)がいるから、彼には物理的にかなわないから。

(暫し人格談議)

杉江　でも、FM-7にリセットかけたりコンセント抜いたりするのだけは、よしにして欲しいな。

武田義彦
美術総監督。マイコンはないけど、キャリアは2年半くらい。最古顔メンバー。趣味はアニメ(宇宙戦艦ヤマトなど)、イラスト。好きなキャラ、ミリカ(ザースの)、森雪、ミンキーモモ等。

入魂のグループ作品、〝ザース〟

アングルや色、ともにアニメ的なアドベンチャーゲーム。絵とサウンドのグレードは超一級といえる。ゲームのところどころは紙芝居モードで、絵がつぎつぎに出てきて状況設定してくれる。ディスク5枚組の当初予定を1枚に予定変更してしまって話を圧縮したためにストーリーはこじつけととれないこともないが、なかなかどうしてアニメ映画を見ているようで、けっこう楽しめる。

で、アドベンチャーゲームなのでくわしくは言えないが、終わり近くでストーリーに大どんでん返しが用意されている。これなどアニメ大好き7少年のダイナミックなノリがひしひしと伝わってくる。

最後がまたいい。フツーのアドベンチャーゲームの場合、目的を果たしても画面が意外とさびしいが、この〝ザース〟はちがう。苦労して突破してきた名画面が次々と現われる回想シーンが出てきて、やったぜという気にさせてくれる。

(エニックス FM-7 FM-NEW7
5インチディスク ¥5,800)

只今、ジャンドラでは〝ザース〟の同人誌を計画中!! ザースの設定、細かい内容、エピソードなどを載せた豪華本(B5サイズ)。予価は400円前後とお手頃。御希望の方は、はがきに住所、氏名、年齢、TELを記入し、「ザースの本ほしい!!」と書いて下記に連絡を。はがきを下さった方には折り返し何らかの形で御連絡いたしますのでよろしく!! ㊟電話はダーメ 〒183 東京都府中市美好町2-39-20 佐山善則 締め切りは12月半ば

ログイン 映 新装開店 ログインの明るい映画館

今月より〝映画はいまコンピュータしている〞を改め、〝ログインの明るい映画館〞とさせていただきます。SF、特撮映画に限らず、読者の皆さんの良き(?)映画鑑賞ガイドとなるべく、バラエティ豊かに展開していきますので、レギュラー執筆者ともどもよろしくお願いします。

映画はいまコンピュータしている

井口健二

ひさびさに復活したマジメなSF映画 フィラデルフィア・エクスペリメント

第2次世界大戦中の1943年10月、アメリカ海軍のフィラデルフィア工廠ではひとつの実験が進められていた。

超強力な電磁場を形成し、それによって艦船などを不可視化しようとする実験。それは戦時下にあって、商船などを敵のレーダーから隠し、安全航行を確保しようとする研究だった。

実験は行なわれた。実験船となった駆逐艦エルドリッジは、見守る人々の前から消滅し、数瞬後に再び姿を現わした。不可視化の実験は成功したのだ。しかしこのときエルドリッジに乗り込んでいた水兵たちには、恐ろしい〝後遺症〞が残されていたのだった。

ある水兵は人々の前で突然透明になった。また別の水兵は家族の前で壁を通り抜けて見せた。そして彼らは、その後二度と再び人々の前に姿を現わさなかった……。

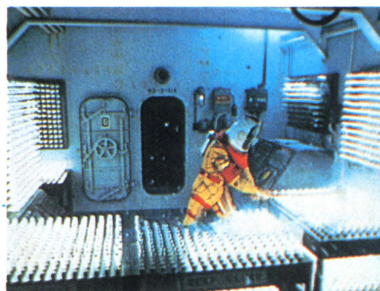
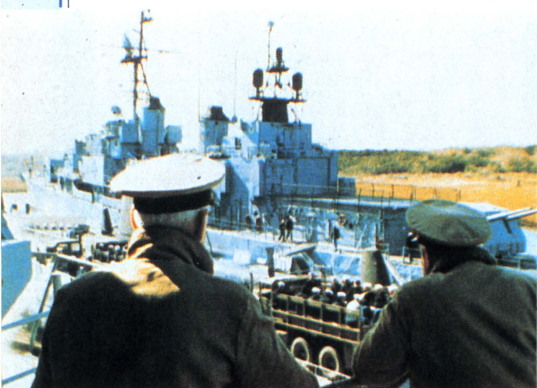
これが40年以上たった現在も、世界中の超常現象の研究家の注目を浴び続けている〝フィラデルフィア実験〞だ。この実験にはアルベルト・アインシュタインも関与したといわれている。

この実験については、『謎のバミューダ海域』などの著者チャールズ・バーリッツがそのまま事実関係などをまとめて〝The Philadelphia Experiment〞(邦訳『謎のフィラデルフィア実験』トクマブックス刊)として発表しているが、その全貌は依然として明らかにされない謎の実験なのである。

今回の映画『フィラデルフィア・エクスペリメント』は、この1943年の実験をベースに、同じ実験が40年後の今日再び行なわれ、これによって時空が歪められて40年前の実験を失敗させる、という設定だ。ふたつの実験によって時空の穴が出現し、全世界が破滅の危機に瀕するという大胆な発想で作られた本格SF映画である。

この映画は4年前、バーリッツの研究書が発表された直後に、『ダークスター』『ハロウィン』などのジョン・カーペンターの脚本・監督でまず企画された。ところがカーペンターは脚本、特にその結末が決まらないなどの理由で企画を棚上げしてしまう。

次いで企画は、ジョー・ダンテの監督で再出発するが、脚本は24回も書き直されて完成したものの、今度は当時製作を担当していたアブコ・エンバシー社が嫌気を示し、キャンセルされてしまった。

そして映画化権は、コッポラ等のハリウッド第四世代の生みの親ロジャー・コーマンがおこしたニ

⬆主人公を演じるのは売り出し中のマイケル・ペレ。
⬅この駆逐艦エルドリッジを消してしまう実験が行なわれたのだが、結果は恐るべきものだった。

ュー・ワールド・ピクチャーズに移行。ニュー・ワールドではカーペンターをエグゼクティブ・プロデューサーに据え、新たに脚本家として『プロムナイト』などのウィリアム・グレイ、マイケル・ジャノバー、監督にスチュワート・ラフィルを招いて製作を開始したのだ。

物語は、1943年駆逐艦エルドリッジでの実験から始まる。その実験のさ中、2人の水兵デビッドとジムは、時空の穴を抜けて現代に放り出された。しかもその場所は、フィラデルフィアの湾とは似ても似つかぬネバダの荒野。突然2人は偵察用のヘリに追跡され、訳もわからず逃亡を開始する。

やがて2人は、途中で知り合った若い女アリソンに助けられ、彼女の車で2人の故郷カリフォルニアへと向かう。だがその時荒野の上空では、時空に開いた穴に全ての物が吸い込まれ、これによって生じる強烈な低気圧で異常気象が発生。さらにその勢いは、地球そのもの、あるいは大宇宙をも時空の隙間に吸い出してしまうかもしれなかった。

必死に逃亡する2人だったが、時空の歪みの影響は2人を追いかけてきた。そしてまずジムが、人々の目前から消えていった。次はデビッドの番だ。その時デビッドはアリソンに深い愛を感じ始めていたのだった。

時空の歪みを修復できるのはデビッドしかいない。彼は敢然とそれに立ち向かう決心をする。しかしそれはアリソンとの永遠の別れを意味するかもしれない…。

2人の水兵が現代で遭遇する時代ギャップによるギャグは、タイムトラベル物の常套手段とはいえ、特に今にしか通じないかなり強烈なものもあったりしておもしろい。監督のスチュワート・ラフィルは『アドベンチャーファミリー』などの大自然をバックにした作品を手掛けていた人だが、うって変わった、いたって正統派のまともなSF作品に仕上げているのが印象的だ。

●これまでのSF映画にみる〝タイムスリップ〟

タイムスリップ物のSF映画というと、最近ではまず思い出されるのが、'80年公開の『ファイナル・カウントダウン』だ。今回の『フィラデルフィア～』と同じく軍艦が舞台になっているが、『ファイナル～』が現代から1941年に行ってしまうのに対して、『フィラデルフィア～』ではほぼ同じ1943年から現代に来ているのがおもしろい。……もう1本、'79年の角川映画『戦国自衛隊』は、現代から戦国時代の過去へ行ってしまうタイム・スリップ物だったが、この映画のアメリカ公開時の題名は、ずばり〝Time Slip〟だったそうだ。……この他、タイムマシンを使わないタイムスリップ物というと映画では意外と少ない。古い所でいえば、マーク・トウェイン原作の『アーサー王宮のヤンキー』の映画化（邦題『夢の宮廷』）や、『猿の惑星』の第1話～第3話がタイムスリップ・アイデアを基本にしていることが上げられる。

⬅CGが効果的に使われている司令室のシーン。ここである決定が下されるのだが、それは…。

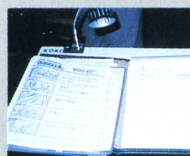
⬅これがいったいどういう意味を持つシーンなのかは、映画を御覧ください。

シンジ君の絶対見なきゃダ×!!!!!!!!

水野震治

10年ぶりにゴジラ甦る!! 撮影現場潜入レポート

●さてさて今月から始まった〝絶対見なきゃダメ〟。みんながダーイ好きな映画をA級、B級にこだわらず、面白さ第一でとり上げていくから、楽しみにしていてね。記念すべき第1回目の今月は、『ゴジラ』撮影現場特別レポートをお送りしよう。

9月某日。東京は砧（きぬた）にある東宝撮影所。おりしも『ゴジラ』のクライマックスシーンの撮影が行なわれるというので、さっそく駆けつけてみた。小学校の体育館くらいはあろうかと思われるNo.9ステージを入ると、新宿副都心の巨大なセットが組まれていた。おおー。高鳴る胸をおさえて回りを見回すと、ゴ、ゴジラだー！　サイボットゴジラだ！（写真左）話には聞いていたけど、こんなに大きいものだとは知らなかった。コンピュータ仕掛けで、まるで生きているように動き、叫ぶ。恐ろしくてオシッコをちびっちゃいそうだ。

興奮もさめないまま、コソコソとセットのなかを探険していると、見つけました！ 極秘の絵コンテ（写真中央）。実は『ゴジラ』は秘密裏に撮影が行なわれていて、結末も一般に公表されていないのだ。ちょっとノゾいてみようと思ってたら、「本番いくよ！」と監督の声。ゴジラ対自衛隊の戦闘シーンの撮影だ。

ここから先は映画館で、とのこと。『ゴジラ』の公開は12月15日。これは絶対見なきゃダメ！

巴里子(パリコ)の極楽ムービー

白川巴里子

ミュージシャン出演の映画。外国物より日本物が充実。

明るいッ。あの高橋幸宏が出演したせい!? 特撮大好き監督、大林宣彦が爆笑モノの大人のラブ・コメディを発表してしまった。題名は『四月の魚』。今月はお笑いが得意(?)な主演男優、ユキヒロさんにインタビューしました。

「僕は4月1日生まれの売れない映画監督の役。奥さんがスター女優でね。昔のハリウッド映画みたいなラブ・コメディなんです。おしゃれなOLやニュートラの人が好むような、モロそういうお話。いいよ、とても(笑)」

昌平(幸宏)はその昔、日本のスピルバーグといわれ話題になった映画監督。でも今は人気女優の妻の稼ぎで生活している。この夫婦の家に突如として現われた男、それがアラニラ島の酋長(丹波哲郎)だった。巻き起こる珍騒動。いわずとしれたドタバタ喜劇、「僕の役がもう、情けない役でね。普段の僕はコレだ、とみんなは信じるでしょう。地のままでやれたから(笑)。実際は違うけどね。大林さんがなぜ僕をしつこく口説いたか、よくわかる。だって奥さんの尻に敷かれて、食事を作り、お掃除する。でもプライドだけ異様に高い男でしょう、ハハハ。ピッタリ。プライドが高いわりに、奥さんに叱られないよう、できるだけ気を使うし。情けないねえ(笑)」

ラスト近く、大団円のシーンでは大林監督ならではのオプチカル合成の映像が一気に飛び跳ねる。イイんですよ、特撮喜劇の幸福感が。

「サウンド・エフェクト(SE)も大林さんらしくて、アニメのSEを使ってるみたい。パイ投げのシーンでは、ピョン、とかビョ〜ンとかいうの。マンガになってるのね」

幸宏のあの顔にパイがぐっちゃりへばりつくシーンがアニメだなんて。冗談キツイけど面白い。本人も楽しんでるようすだし。

彼は音楽監督ももちろん担当。

「物語に合わせてロマンチックの極致という曲ばかり。私の得意分野のものですね(笑)。使用楽器はプロフェット5、イミュレータ、DX7、生ドラムとLinnドラム。いつものやつだね。でもコッちゃって200時間費やして、2千万円も使っちゃった」

スゴイ気合い。彼は顔に似合わずお笑いモノが大好きな人。ついつい力が入ってしまうみたい。くさーいメロドラマ風の曲も心を込めて作曲。歯の浮くような歌詞もやっぱり(ゴメン)書いている。挿入歌のひとつは英語の歌詞で字幕つき、とやたら格好いい。

ところが映画の撮影は午前9時から明け方の6時頃までと、超ハード。彼は2度も倒れ、病院へ担ぎ込まれた。持病の胃潰病と扁桃腺炎が各々の原因。

「でも抗生物質を打ってすぐに始めました。大林監督やスタッフの人は、一体いつ眠ってるんだろうね。1週間徹夜だよ! 大林さんは情熱の人だね」

大林監督はビリー・ワイルダーのタッチでコメディが撮りたかったらしい。

「力の入ってない感じのするめずらしい映画です。だらしない男のロマンみたいなものがあってね。本当は男の人が観たほうがいいと思います」

この『四月の魚』はミニ・シアターを中心に、長期間上映される予定。また映画自体のプロモーションビデオを作ったのも話題のひとつ(こちらは『アイコ16才』の今関あきよしが撮影)。

まったく大林監督はいろんなことをやる人だ。今回は合成にも上品な雰囲気が漂って、いい感じに仕上がっている。

「日本の映画界もコメディを評価して

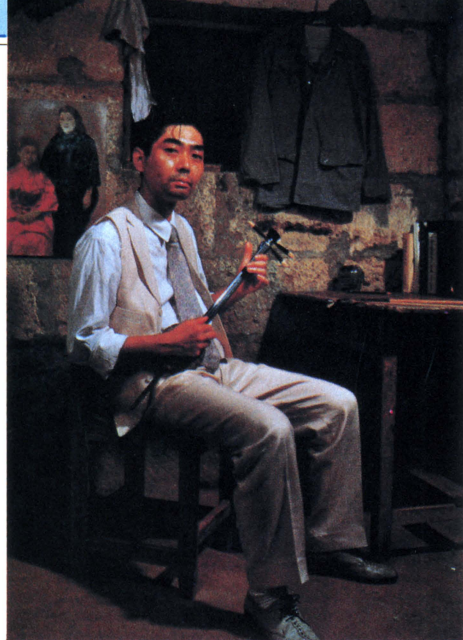
➡幸宏は大林監督の『天国に一番近い島』にも知世の父親役で出演。『いい役どころだった』!

⬅ヒロインの今日かの子(新人)がカワイイ。幸宏の奥サンの替え玉役。現代っ子の23才です。

➡日本一声の大きい男優、丹波哲郎サン。巴里子はあなたのファンです。ものすごいノリ、光ってます。

四月の魚

ロケは麻布や広尾一帯。問い合わせ アミューズ☎06-464-6965

パラダイス・ビュー

◆問い合わせ：プラスキュー☎06-458-9900

くれるようになるといいのにね」

幸宏はそう言って最後に笑っていた。

そして、細野ゼビウス晴臣主演の映画『パラダイス・ビュー』も登場。これは高嶺剛監督の沖縄を舞台にした作品。雰囲気はガラリと違う。細野は日本本土から沖縄を訪れた植物学者の役。彼以外は全部沖縄の人という設定で、全て沖縄語のため字幕が付く。戸川純ちゃんも女中の役で出演していて、すてきな沖縄民謡を歌っている。

高嶺監督は撮影したフィルムをいったんVTRにおとして編集する、めずらしい人。そのため独特の雰囲気の映像になるらしい。この映画は現在、細野晴臣がサウンド・トラックを制作中。公開は来春の予定らしい。エキゾチックな仕上がりに期待して、待っていたい。

また注目の早川光監督が『AGI(アギ)鬼女・平安の呪い』を発表した。古典文学〝今昔物語〟のエピソードの1話を映画化した怪奇時代モノ。主演は中村久美、益岡徹。そのほか伊武デスラー雅刀、ヒカシューの巻上公一、ウソップランドの赤星昇一郎（ハゲの人）などが特殊メイクでみるみる鬼に変身！ ド迫力なのです。デザインは怪奇マンガ家の日野日出志氏。早川監督は特殊メイクの技術をアメリカから導入するための工房を設立。おどろおどろしい異様の鬼がヨダレを出して荒れ狂う、ものすごい特撮をやってのけている。この作品は12月にプレミア公開の予定。日程などは187ページのプレゼントコーナーを参照してほしい。

➡リック・ベイカーを目指す若き日本の特殊効果マンの成果！

⬇映画は往年の特撮映画の雰囲気がそのまま漂う。要注目作品。

AGI鬼女・平安の呪い

こんなSF(エスエフ)映画が作られている

ラシイ

●以前お報せした〝Enemy Mine〟の続報。元々はイギリス人監督リチャード・ロンクラインの手で進められていたが、前半のアイスランド・ロケ終了の時点でロンクラインが降板、ブタペストでの後半のロケからヴォルフガング・ペーターゼンが引き継いで製作を進めるものと思われていたがペータゼンはこれを拒否、製作を一からやりなおすと宣言した。実は20世紀フォックスが彼にコンタクトをとったとき、新作の『ネバーエンディングストーリー』のインターナショナル版の仕上げに忙しく、すぐには応じられない、と断わられていた。フォックス側の執拗な要請にシナリオを読むことに同意したペーターゼンは「最悪の出き栄え」と言い、撮影済みラッシュも見たが、どうにもならない代物。結局デザインワークから新しいコンセプトでやり直すという要求をフォックス側がのみ、ペーターゼンの監督が決定した、ということだ。ペーターゼンには5ヵ月の準備期間が与えられ、『Uボート』『ネバーエンディング～』のスタッフが再召集され、ストーリーボードの作成から準備を開始した。配役は最初の発表通りデニス・クェイドとルイス・ゴセットJr.(彼がスペシャル・メイクでトラコ人を演じる)。他に新たに女性パイロット役の女優がキャストインするという。またスペシャル・イフェクツに新たにILMの担当が決定。ILMでは『インディ・ジョーンズ』の後、テレビ用の『イーウォーク・スペシャル』などを作っていたが、これで本格的に劇場映画に再登場だ。

製作費は当初予定されていた1600万ドルを大幅に上回る2300万ドルが計上されたが、これにはロンクラインが使った数百万ドルは含まれていないそうだ。この金額ひとつを見てもペーターゼンの手腕がいかに期待されているか判ろうというものだ。公開は'85年のクリスマスを予定。

●スピルバーグ、製作に監督に八面六臂の活躍の話題。まず製作ではパラマウントで新人のバリー・レビンソンが監督する〝Young Sherlock Holms〟と、ワーナーでベテランのリチャード・ドナーが監督する〝Goonis〟を担当。監督としても既報の〝Peter Pan〟の他にMGMで〝Always〟をやることが決定しており、もちろん〝INDY Ⅲ〟もある。

そしてさらに、今度はテレビシリーズの製作も手掛けることになった。題名は〝Amazing Stories〟で、同名のSF雑誌を基本にした怪奇SFシリーズになりそうだ。スピルバーグ自身は監督は担当せずに、新人監督を起用する予定とのことで、彼もテレビシリーズで力をつけた人なので、恩返しのつもりもあるかもしれない。この手のシリーズではロッド・サーリングの『トゥワイライト・ゾーン』が思い浮かぶが、彼がこのシリーズを始めたのは35歳。1947年生まれのスピルバーグは、当時のサーリングより既に年上ということになる。

Doug Smith氏にせまる！超ミーハーインタビュー

（ダグ・スミス）

去年、アメリカで大ヒットした、知的アクションゲーム〝ロードランナー〟。それがいま、日本でも大ブームをまき起こしている。そんな矢先、作者のダグ・スミス氏が来日した。ログイン編集部では、さっそく彼に会い、どんなお方なのかと、探ってみることにした。

インタビュアー／金井哲夫
撮影／石井宏明
取材協力／(株)アイレム、(株)ブローダーボンド

ロードランナーは、ナイコン時代に完成

⬅⬇➡日本製マシンにも移植されて、もうすっかりお馴染みの〝ロードランナー〟。スリル感あふれる、パズル的アクションゲームだ。写真は、一般から寄せられたオリジナル画面から、50面を選んで作られた超難し版〝チャンピオンシップ〟。

外が小雨であるせいか、しっとりと静かな東京高輪プリンスホテルのロビー。そこに、アップル・コンピュータ、ディスクドライブ、そしてカラーモニターをかついで、我々は侵入した。

西洋人老夫婦が、手を組んで通りすぎるのを、ほほえましく見まもっていたフロント嬢が、我々に気付き、「ふん、なんてこの上品で高級な場所にそぐわない人たちなのかしら」と、ケーベツの視線を投げかけて来たかに感じた。それに屈することなく、フロントに歩み寄り、身を固くした彼女に聞いた。

「ダグ・スミスさんのお部屋は、何号室ですか」

「979号室です」

怪しむフロント嬢を後に、我々は、979号室へ向かった。

ダグ・スミスっていう人は、ロードランナーのキャラクターのように、脳天からつま先までまっ白で、いつも走りまわっているのかしら。そんな疑惑を抱いて、ドアをノックした。

なかから出て来たのは、あまり背の高くない、見るからにやさしそうな青年だった。ニッコリ笑って、手で入れと言っている。この人こそ、あの名作コンピュータゲーム〝ロードランナー〟の作者、ダグ・スミス氏だ。走りまわってはいなかったが、彼本人に間違いない。

挨拶をかわす。彼はただ、ニコニコして、小さな声で〝Hi〟と言うだけ。静か、というよりは、どことなく、はにかんだ感じだ。

我々が持ち込んだマシンを見て、彼は、「なんだ、こりゃ」といった表情で我々を見た。実は、ダグ・スミス本人に、この秋、ブローダーボンド社から発表になった、ロードランナーのスーパーバージョン〝チャンピオンシップ〟をプレイしてもらうために、コンピュータシステム一式を持って来たというわけ。

「僕、本当はよく知らないんだ。チャンピオンシップは、まだあまりプレイしてないから」

——えっ、どういうことですか？

「もともと、エンドユーザー（一般のゲームプレイヤー）からの提案で、チャンピオンシップの計画がスタートしたんだ。『僕が作った面を、ダグは解けるか』といって、僕に挑戦するために送られてきた彼らのオリジナル面のなかから、特に難しいものを50面選んで、編集したわけなんだけど、それは、ブローダーボンド社の人たちがやってくれたことなので、僕は、その内容については、よくわからないんだよ」

——アスキー編集部のプログラマーが作った面も採用されているんだけど、それは見た？

「50面のうち、25面は日本人の手によるものらしいんだけど、そのなかのどれかは、ちょっと……」

話しながら彼は、ジョイスティックを握る。

——家で使ってるマシンは？

「これ（我々が持ち込んだもの）と同じ、IIeだよ」

——ロードランナーは、それで作ったの？

「いや、アップルはロードランナーが売れてから買ったんだ。もともと、僕は、ワシントン大学のコンピュータ、VAX11/780で作ったんだ。メインプログラムから150のゲーム画面まで、すべてね。そしたら、みんながプレイしたがるようになったんで、このゲームを、みんなに解放したんだ。熱狂的なファンのために、自分のオリジナル画面が作れるエディットモードまで追加したりしてね。ところが、あんまりたくさんの人間が、このゲームにアクセスするもんで、大学からおこられちゃった。それを聞いた僕の甥がね、ホームコンピュータ用に作りなよ、っていうんで、そうしたのさ」

——画面がとっても美しくって、登場するキャラクターも、とってもキュートなんだけど、あれは、自分でデザインしたの？

「そうだよ。僕は絵がぜーんぜんダメなんだ。でも、コンピュータで描くのは、なんとかできたようだね」

——変なこと聞くけど、ロードランナーで走りまわる白い小さな人間と、チョップリフターで手をふる人間と、とってもよく似てるでしょ。何か関係あるのかしら？

「まったく関係ないよ。あれだけ小さいと、個性の出しようが無いんだ。だから、同じように見えちゃうんだと思

➡やさしくて、ハンサムで、しかもお金持ちの、ダグ・スミス氏。

⬆チャンピオンシップには、僕にでも解けない面が数面あるよ、とスミス氏は言っていた。

うよ」

話しながらだったせいか、ゲームのほうは、ちっとも進まない。普段は、接続がめんどうなので、ジョイスティックは使わないという。慣れないジョイスティックも災いしているのだろう。

「本当はヘタッピーなんじゃないの？」などという誤解をされる方がいては困るので、ここで彼を弁護しておく。チャンピオンシップのデモ画面には、実にあざやかなプレイが収録されている。あれは、ダグ・スミス自らプレイしたものなのだ。

仕事が終わったら、夕暮れの水上スキー

どーも、性格が卑しいのか、成功したプログラマーを前にすると、どうしても、お金の話が聞きたくなる。

——ずいぶん儲かったんでしょうね。

「まあ、十分ね。日本のプログラマーって、どのくらい稼いでいるの？」

——有名な人で、1000万から2000万円くらい。

「それよりは、ぜんぜん多いけどね」

やっぱり、世界的なプログラマーは違う。

——それは、ブローダーボンド社の給料なの？

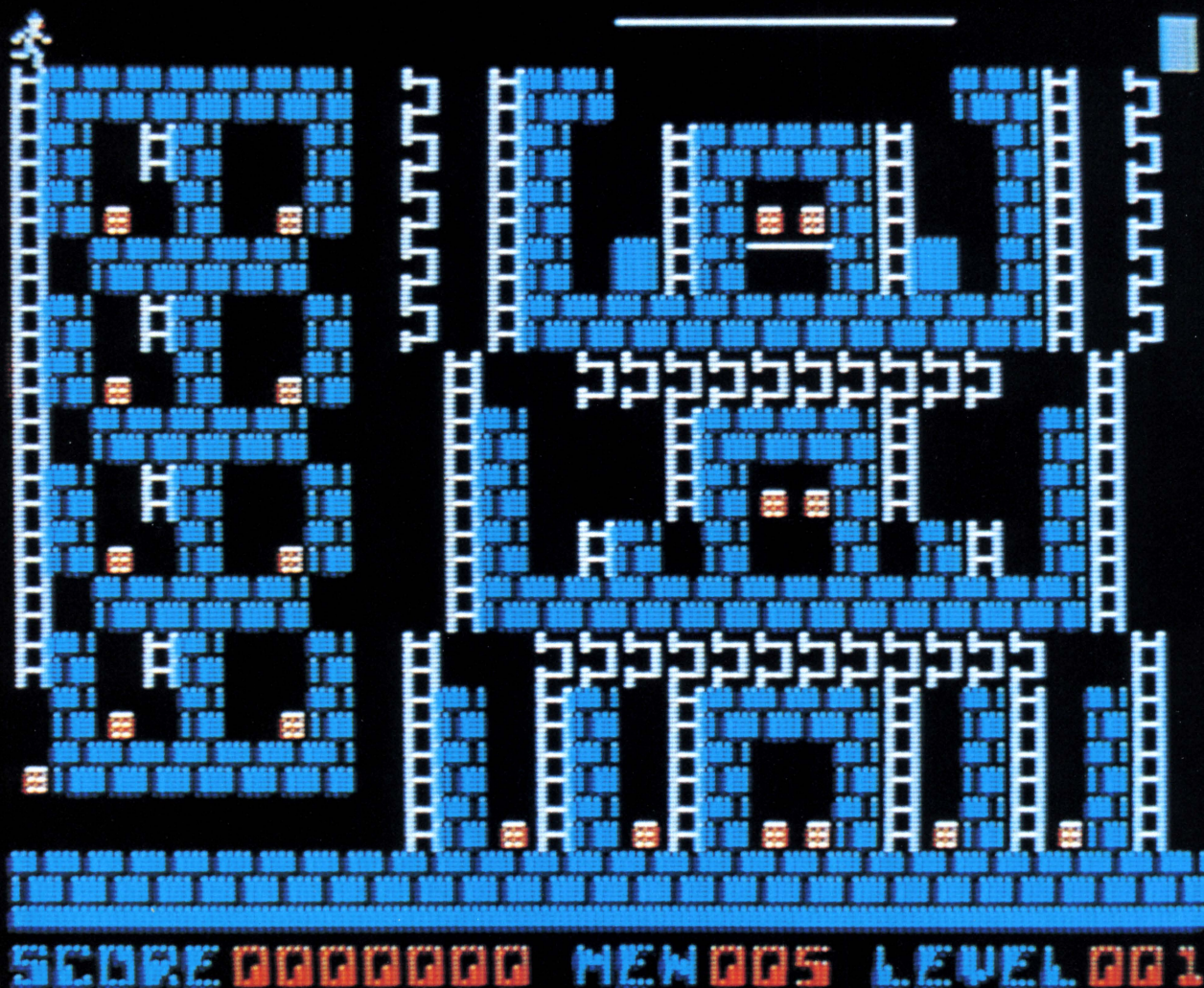
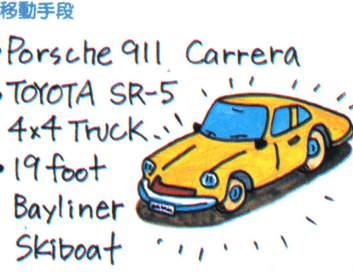
「僕は、ワシントン州のシアトルに住んでるし、ブローダーボンド社はカリフォルニアにあるから、ちょっと通うのは難しいね。実は僕、自分の会社を持ってるんです。Q.A.D. Inc. っていうんだよ」

——Q.A.D.?

「そう。クイック・アンド・ダーティーの略だよ。速くて、ずるい。僕のプログラミング・スタイルさ。今日、パッパッと仕事をする。明日は、どうなろ

スミス先生来日記念面

チャンピオンシップに10の画面が採用された、アスキー編集部の秋山秀樹が君に贈る、たぶん、今この世で最も難しい最新面だ！

SCORE 0000000 MEN 005 LEVEL 001

うが知らないってわけ」
——お金の使いっぷりなんて、良さそうだね。
「うん。車を買ったり、ボートを買ったり、その他にも、いろんな物を買っちゃうんだ」
常にニコニコしているスミス氏。どこからが本当で、どこからがジョーダンかがわからない。でも、お金があるってことは、本当だろうな。生活には困ってない！　って顔してるもん。
——でも、プログラマーの生活って、乱れてるんでしょ。
「以前はね。典型的なプログラマーの生活をしていたよ。夜中に仕事して、昼間寝るっていうやつをね。でも、やめたんだ。今では、朝起きて、夜寝てるよ。日が暮れてから水上スキーをするし、とっても健康的な毎日だよ。
——夜に水上スキー!?
「そう。日が落ちると、水面が鏡みたいに、静かになるんだ。最高なんだから」
——コンピュータで遊ぶことはないの？
「ロードランナーは、２年間もかかわってきたから、本当はもう飽きてきちゃったんだ。でも、コイン・オプ（アーケードタイプ）のロードランナーは良かったな。あれは大好きだよ。僕は、ロールプレイングゲームが大嫌い。ああいう、スピードの遅いやつはダメだな。気が短いから」
ロードランナーも、かなりジックリ型のゲームだと思うけど、アクションゲームにはかわりない。次回作なんて、どんなもんなのか、聞いてみちゃおーかしら。
「ゲームは、お金儲けにはいいけど、僕にとって、それほど魅力的な仕事じゃないんだ。僕が目指しているのは、オペレーティングシステムの開発。今、ゲームを作っていることは、作っているけど」
わっ、ほんと？　聞かせて、どんなの、どんなの？
と、ここでインタビューの時間切れ。ウソのような本当の話だ。スミス氏は、ニコニコと手をふって、出かけていってしまった。だから、これでオシマイ。

QUICK AND DIRTY

Q.A.D. INC.

なまえ	Douglas.E.Smith ダグラス.E.スミス　24歳　男・女
身長	171cm
体重	61kg
ウエスト	? cm
出身地	Spencer IOWA U.S.A
生年月日	明治・大正・昭和35年10月28日生
星座	さそり座
血液型	O+（オープラス）型
視力	パーフェクト 2.0/2.0
既婚・未婚	未婚
年収	Enough 十分！ 万円
こづかい	Too much but enjoying it. すごくたくさん。でもそれを楽しんでるよ。 万円/月

私の一日
0　6　しごと　12　しごと　18　24
ZZZZ　夜の水上スキー　夕食と酒

恐い物	生のさかな（フグを除く）
持病	プログラマーだってことが持病かな！
くせ	車のスピードをだしすぎる。酒を飲みすぎる。
以前の職業	建築屋さん

マイシステム
・エプソンプリンタ
・カラーモニター
・Apple IIe
←ローカルネットワーク
・アンバーモニタ
・グラフィックス・タブレット
・NINTENDOのファミコン・ライトペン 480
・アタリ800、・アタリ5200

移動手段
・Porsche 911 Carrera
・TOYOTA SR-5 4×4 Truck
・19 foot Bayliner Skiboat

	すき	きらい
マンガ	バックスバニー、ロードランナー	←その他のマンガ
食べもの	ピザ、ステーキ、ロブスター	生のサカナ
ゲーム	サイコロ、ポーカー、ブラックジャック	スクラブル、D&D™
言葉	Porsche! Girls!	・speed out、・パッパラパーのお姉ちゃんが話すこと
タレント	Dudley Moore, Cherlie chaplin	1950〜1970年の男優、女優

お酒の許容量
ビール 12本　マルガリータ 8杯　ワイン 1本

ほしいもの	やってみたいこと	最後にシャレをひとこと
家、ヨット、リサ、マック	自分の建築会社をつくりたい。←社長	ここじゃ言えない（下ネタ）

※安田均のアメリカゲーム事情（146ページ）をひきつづき読もう!!

THUNDER STORM LX-3

©データイースト 東映動画

人気LVDゲーム必勝テク+製作秘話公開

映画「ブルーサンダー」ばりの空中戦を楽しませてくれるデータイーストのLVDゲーム「サンダーストーム」。東映動画製作による、ゲームのためのオリジナルアニメーションは、テレビアニメでは絶対に味わえないスピード感あふれる映像に仕上がっている。映像のなかに参加しているかのように感じさせるこの傑作の魅力を、立体解剖してみたい。

構成・努力　エル・ロリーニョ入野(2徹)　指導・叱責　雷門ビデ坊(敏腕助手求む)

現代戦をテーマにしたLVDを。

データイースト(株)開発部

ゲームセンターで「サンダーストーム」のプレイヤーが操縦桿を握っている姿を見るたびに、制作者としてとてもうれしく思います。

プレイヤーが物語に感情移入できるような、ストーリー性の高いゲームを目指しました。映画の「ブルーサンダー」をお手本に、ヘリコプターによる現代戦を設定したのもそのためです。

ニューヨーク、イースター島など世界10ヵ所を回る設定で、しかも全編主観画面だったので、大量の背景動画を書き起こすことになりました。が、ゲームデザインを重視するため、タイムチャートを作って、入念なタイミングチェックをしなければならなかったのです。

ゲームとしての演出効果に力を入れたわけですね。

ゲーム畑の当社と映画畑の東映さんでは、かなり勝手が違うようで、ミーティングから最終チェックまで意志統一を図るために言葉の確認をしながら1つずつ進んでいったのです。でも結果的に、皆さんが喜んでくれたので苦労が報われたと思います。

ゲーム中は、主観画面(プレイヤーの目でゲームを見ること)になっています。ラスト・シーンはちょっと凝ったつもりです。ぜひ、ラストシーンまで到達するようにがんばってください。次回作はさらにこれ以上のものを、と思っています。

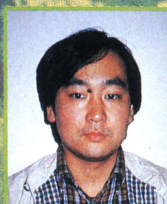
――開発課長談。

新分野"ゲームアニメ"に挑戦。

東映動画(株)映像事業部

平尾三喜氏

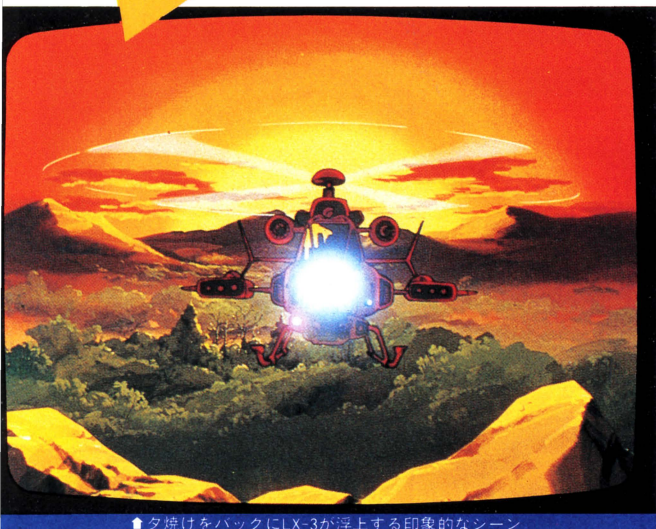
大久保唯男氏

今回の「サンダーストーム」の大きな特徴は、LVDゲーム用に企画製作した初めてのアニメーションだという事です。ゲームのためのアニメーションを作ることは、当社にとってもデータイースト社にとっても初めての試みで、大変苦労しました。しかもそのほとんどが主観画面でしかも高速スクロールだったために、大量の背景動画を起こさなければなりませんでした。単純計算でもだいたい30分弱の映像を作るために、テレビの30分アニメの3倍〜5倍の絵を描いたことになるでしょう。

プレイヤーがゲーム進行に納得し、かつ水準の高い映像にするために、作画監督クラスやベテランの方に原画をお願いしました。演出に「ヤマト」シリーズの高山秀樹、作画監督に亀垣一(スタジオZ5)を起用したのをはじめ、アニメ界のそうそうたるメンバーが顔をつらねています。企画から完成までは約8ヵ月。その大半の時間は背景動画の部分にかかりました。それだけにプレイヤーがゲームの主人公になりきり、ストーリーにトリップできるものになったと信じています。

平尾、大久保プロデューサー両氏の談話。

オープニング/国際テロリスト集団鎮圧指令。

武装ヘリLX-3、発進せよ！

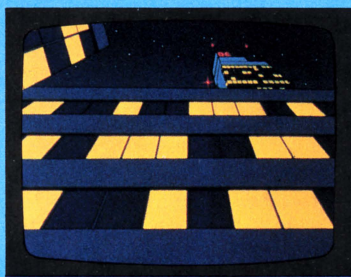
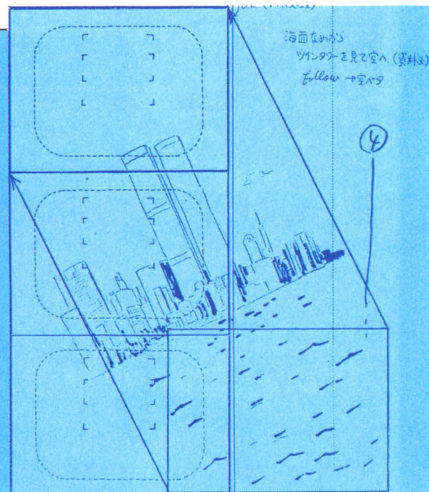
TAO演奏の軽快なテーマ曲に乗って、ニューヨーク地下にある基地から武装ヘリLX-3が発進する。話題のオープニングシーンのコンテを初公開！

⬆夕焼けをバックにLX-3が浮上する印象的なシーン

⬆指令を受け、LX-3発進場に走り込むプレイヤーキャラクター

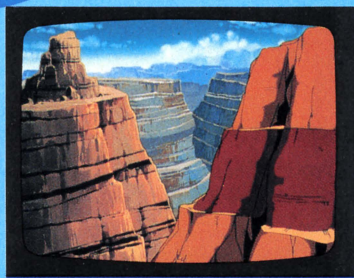
原画 青鉢芳信 ●東映動画、サンライズなどの原画制作を手がける。代表作は「さよなら銀河鉄道999」「装甲騎兵ボトムズ」。

全シーンの見どころとポイント

SCENE1 ニューヨーク　原画 亀垣 一

基地を出発したLX-3は、ニューヨークでテロリスト集団と戦う。このシーンではミサイルを発射しなくても、マシンガンの連射だけで敵を倒せる。4回撃墜するまでは、レバーを動かさなくてもよい。ロックマークが出て、敵が照準に入ったところでFIREボタンを押すこと。自由の女神に寄るところは最高だね。4回撃墜したあと、レバーを下げて市街へ。摩天楼の夜景も見どころ。市街戦に入っても、あわてることはない。陸橋のところで自機が空中停止(ホバリング)するところの揺れる感覚は、主観画面じゃないとできない表現だ。陸橋をくぐってヘリが攻撃してくるので2回撃墜して、そのあとFX-2000の看板を見たら左、右とレバーを切る。ビルの谷間をヘリが来て、撃つ。そのあとのヘリに注意しよう。2機目のヘリが真ん中に来たかと思うと、右に横っ飛びするので注意しよう。あとは比較的楽。スピード感を楽しんでほしい。原画は亀垣一氏によるもの。

⬆ビルの屋上には〝DECO〞の広告塔が……。

⬆ハドソン川河口から見る夜景の絵コンテ。

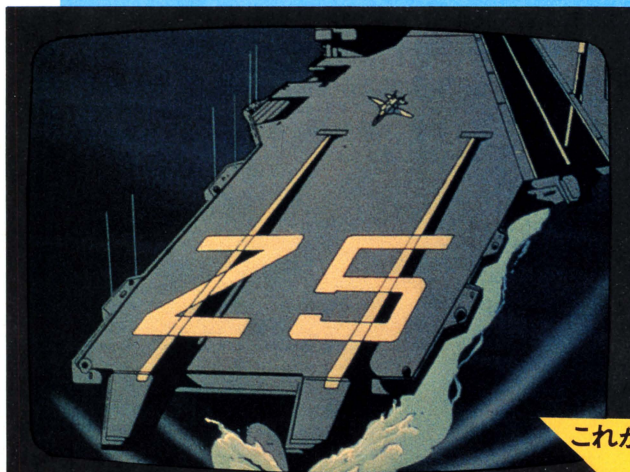
亀垣一氏は本橋秀之氏とともにスタジオZ5の代表。「ゴッドマーズ」のメカデザインで有名。ファンも多い。

SCENE2 グランドキャニオン　原画 八島善孝

⬆岩の向こうからプロペラ機が攻撃してくる。

グランドキャニオン。ゲーム展開は平坦だが、このシーンから地上攻撃物(マシンガンでは破壊できない。ミサイルのみ有効)が登場する。最初が正面のヘリ。その後、左下、右下、右上、と撃墜。その次に左下からくるヘリはミサイルを撃ってくるので注意しよう。

絶壁を上がってくると、断崖がありそこに敵の砲台がある。画面中央に照準を合わせて一発撃破だ(ミサイルは一発勝負)。原画は、八島善孝氏(フリー)。「198X」ほかの作品で原画を手がけている。

SCENE3 海 洋　原画 亀垣 一

海洋のシーンは、バックが暗い。夜の海上の重く息苦しい感じがよく出ている。最初に敵の巡洋艦を攻撃していくと、海中から敵潜水艦が浮上。レバーを右に切ること。空中攻撃物として、戦闘機が登場。ヘリよりも動きが速いので、注意しよう。そのあと、戦艦の砲台を左から3基、ミサイルで撃破。このシーンでいちばん難しいのは、このあとに出てくる戦艦の甲板だ。特攻気分で戦艦の甲板に突っ込んでいったあと2基の砲台にミサイルを撃ち込むのが難しい。この戦艦さえクリアすればあとは空母だけだ。航空母艦の甲板をなめるようにしてミサイルを撃ち込む。空母から離れていくLX-3。夜の闇のなか轟沈する空母。さすがはスタジオZ5、見せるねえ。

⬆げげっ！　空母の認識番号は〝25〞ではなく、〝Z5〞なのだ。

これが噂の隠れメッセージだ。

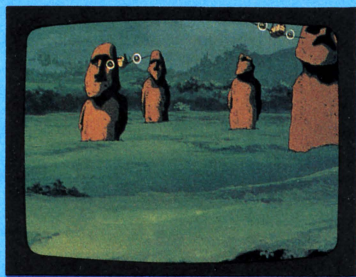
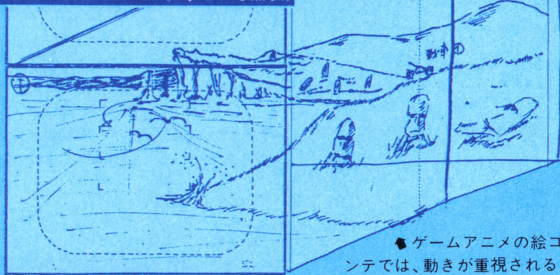
⬆大型空母の甲板をなめるように飛行する。

SCENE4 イースター島

原画 湖川友謙

演出は全編、この人です。 高山秀樹必殺のモアイ像回り込み

何かと評判の高いイースター島のシーン。モアイ像の回りを走る戦車を2台ミサイルで破壊したあと、ダミーのヘリが6機飛び出す。これに混じってヘリが攻撃してくるので注意しよう。空中戦、右手に断崖を見ながらの低空飛行、戦車への攻撃（モアイ像が倒れる）のあと、〝名場面〟モアイ像の回り込みシーンに入る。そのあとの空中戦に注意すること。爆発のあと、つなぎで俯瞰(ふかん)に入っていくときにヘリを2機撃墜しなければならない。まず左上からやってくるが、間髪をおかず右斜め下にすっ飛んでくるので照準を合わせるのが追いつかない。ヘリが見えたらすぐに撃とう。

原画は、アニメ界の実力派湖川友謙氏。「ザブングル」、「イデオン」、「ダンバイン」などのキャラデザ＆作監。

⬆飛んでいるのはダミーヘリ。撃っても無駄。

⬆ゲームアニメの絵コンテでは、動きが重視される。

⬆「ヤマト完結編」を見た人なら、ピンと来るはず。

前半の山場 SCENE5 小要塞

原画 佐々木正光

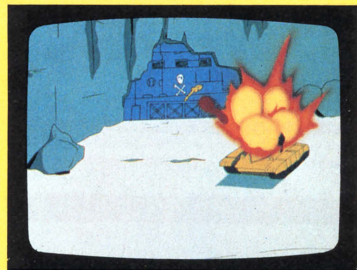
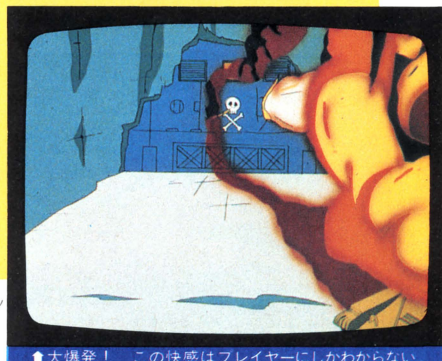
スタート直後、雲海をくぐり抜ける演出はさすが。はじめ正面、続いて右中央、正面中央上と、速い動きの敵機が攻撃をしかけてくるので注意。そのあと雲海をくぐり抜け、海上に出るとすぐ左上段からヘリが攻撃してくる。月並みな言い方だが、画面を凝視して敵が見えたらすぐに照準を動かすこと。

そのあと下に降りる指示が出て、岩場に入っていく。ダミーのヘリにまどわされていると岩場に激突するぞ。

続いて森のなか。大きな木が見えたらレバーをすぐ上にあげろ。

森林地帯をなんとか切り抜けると、峡谷に突入。右奥から接近してくる崖の一部に、砲台がスライド式に出現。ミサイルを撃ち込め！ 以下、難しいところをピックアップしよう。

- 小要塞の入り口が見えてきたら、まず入り口のヘリを撃ち、すぐ下にレバーを下げ、戦車をミサイルで撃破する。
- 正面が行き止まりになり、⬅印の標識が大きく入っているところ。標識に目を奪われていると、砲台からバルカン砲が連射してくる(右やや下方向)。
- そのあと、左にレバーを切った直後が問題。右、下とレバーを2回切るが、右に切ったあと中央(ニュートラル)にレバーを戻していては間にあわない。右から下にえぐるようにレバーを切る。

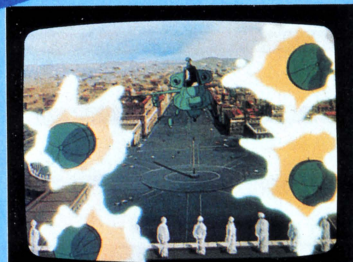
シーン5の原画は、ベテランの佐々木正光氏が担当している。「アンドロメダ・ストーリーズ」の演出で有名だ。

⬆小要塞の入り口。戦車にミサイルが命中。

⬆大爆発！ この快感はプレイヤーにしかわからない。

■未確認飛行物体情報／「サンダーストーム」のあるシーンで、アニメ「ゴッドマーズ」に登場するコスモクラッシャーが出現するとの噂あり。ほんとかなぁ……

SCENE 6 ローマ〜バチカン市国

原画 白土 武

はっきり言って、大要塞、小要塞に次ぐ難しさだ。地上物は出てこないが、戦闘機のスピードは並みではない。マシンガン及びミサイルを撃ちっ放しにしよう。でも、背景はサイコー。

ボンベイの廃墟から始まり、ローマからバチカン市国の入り口、サンピエトロ広場を見ながら、ローマ寺院、チェスタ城塞、エルバ島などを見ることができる。原画は、「ヤマト」シリーズのコンテや、「キン肉マン」の脚本・作監で人気のある白土武氏。背景をゆっくり眺めるヒマが無いのが残念。

⬆サンピエトロ広場上空 4連発ミサイルだ

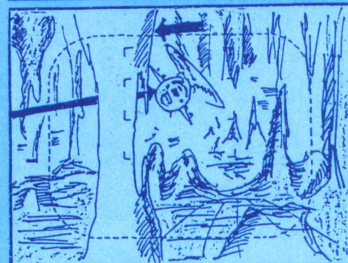
SCENE 7 ヒマラヤ〜洞窟

原画 本橋秀之

ちょっと息抜き。全編中の難易度でいえば中ぐらいというところかな？

洞窟のなかの透過光の感じが良い。一度、地上に出て、再び洞窟のなかに入ったときに飛んでくるヘリが、左から下、中央と弧を描くように飛ぶ。ロックマークが3回出るので、タイミングを計って撃ってほしい。なお原画は、亀垣氏とのコンビで有名な本橋秀之氏（スタジオＺ５）。「ゴッドマーズ」作監、「鉄人28号」メカ作監が代表作だ。

⬆ヒマラヤ上空 この直後にヘリが来る

⬆手前の鐘乳石が障害物になっている

⬆上のシーンの絵コンテ。意図がよくわかる。

SCENE 8 ジャングル

原画 白土 武

上空から俯瞰で見わたす熱帯性雨林。霞のたなびくなか、一瞬、鳥の群れが視界を横切る（撃たないように）。

ヘリや双発機を撃破したあと、ジャングルの中に入ると、木陰から戦車が現われる。そのとき、岸辺のワニが水中へ逃げこむのに気をとられると、あっさりやられてしまう。以下、動物たちの動きがとても多いが、プレイヤーの注意をそらそうとする〝ひっかけ〟なので注意したい。川を真っすぐに進んでいくと、いきなり木が倒れてくる所がある。原画は、白土武氏。

⬆アマゾン川、またはメコン川のイメージ。

⬆木陰より現われる戦車 ワニが逃げて行く

⬆川上に向かってジャングルのなかを低空飛行する

SCENE 9 中近東、油田地帯

原画 大島城次

中近東をモデルに、最初は砂漠地帯の戦車戦で、続いて油田地帯に入る。このシーンは、地上物中心だ。ミサイルは、１回のロックマークにつき１度しか発射できないのでタイミング重視の攻撃をしよう。とくに、油田地帯は照準がとても見えづらいので気をつけよう。目の前に障害物としてパイプラインが来たあと、レバーを上に入れて上昇するとクレーンが出る。すぐ右にレバーを入れ直す。このあたりの臨場感がすばらしい。見どころだ。原画は「ダンバイン」や「ザブングル」を手がけた大島城次氏があたっている。

⬆黒と赤が基調の重い画面 照準が見づらい

最後の難関

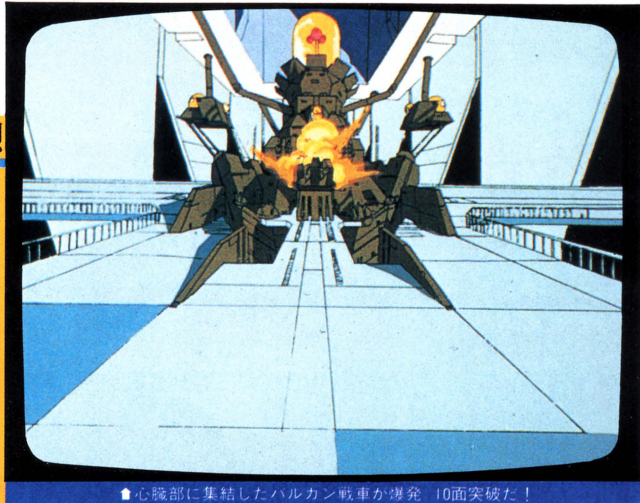
SCENE10

大要塞

原画 白浦烈

ここまで来た君は、もう少しでラストシーンの快感を得ることができる。月並みな言い方だが、〝鬼のような攻撃〟に打ち勝とう。スタート直後の視界にモヤがかかった状態が、最後の決戦の前奏にふさわしい気分を作りあげる（演出の勝利だ）。「一度でも打ち損じれば終わり」と肝に銘じて、玉砕精神で敵の懐（ふところ）に飛び込め！

まず最初に、ヘリが谷間の陰から攻撃してくる。ミサイルを連射しながら全景を見わたしているとミサイル基地が見える。このとき同時に３機のジェット機が飛来……とまあ、こんな感じでまったく油断できない状況が続くのだ。しかし、地上物は、どんな遠景でもひと目でわかるように彩色されている。画面を凝視しよう。もし運良く大要塞のなかに入っても、６連バルカン砲や戦車、恐怖のしゃへい壁（シャッターが閉まる）などが待ち受けている。しゃへい壁の連続をくぐり抜けるためのレバーワークを早く覚えること。そこを通り抜けると、奥に心臓部が見えてくる。これを守るかのようにバルカン砲を装備した特殊戦車が出てくる。文字どおり最後の難関だ。バルカン戦車を爆破したあと、爆煙に包まれる大要塞心臓部を君は見ることができるか？（レバーを上にして、中央通気孔から脱出すること。遅れると、要塞もろとも大爆発する）

最後のシーンの透過光と爆発シーンをふんだんに取り入れた原画は、フリーの白浦烈氏。「レザリオン」や「アルベガス」の作監、原画を手がけた人だ。

⬆心臓部に集結したバルカン戦車が爆発 10面突破だ！

⬆岩のあいだから大要塞入り口に突入せよ

ハイスコアのネーム記入シーンに感動します。

（入野稔栄さん・学生）

あの、なんていうのか、僕の場合、アニメ・ファンでパソコン持っていて下手だけどビデオゲームが好きなんですよね。だから、「サンダーストーム」を初めてプレイしたときに、もうビックリしてしまったんです。オープニングシーンでLX−３に乗り込むところでプレイヤーキャラクターと自分が一緒になって、あとは〝体験する映画〟という感じ。興奮のあまり、レバーなんか必要以上に力一杯握ってしまうんですよね。完全な反射神経型のゲームじゃないから、何度も繰り返しプレイしていくうちに腕が上達していくのがいいんです。下手な人でも楽しめるゲームは、最近珍しいんじゃないでしょうか。

まだラストまで行ったことないけれど、友達が10シーンクリアするのを見ていて、アニメのラストシーンと同じように盛り上がりました。BGMなんか最高ですよ。それと、スタッフクレジットが出たあとに、ベスト５のネーム入れができるんです。ここに名前を書き込んだときの快感は「まるでアニメ映画のスタッフになった感じだった」って、その上手い友達が言うんです。

うらやましいなあ。ラストのクレジットから、製作がＺ５ほかだということを知ってる人も多いようですよ。

アニメーション第三の道を開拓する東映動画・映像事業部に期待しよう。

映画のアニメーションを第一段階、テレビのアニメーションを第二段階とすると、我々はニューメディアのうえに乗る第三段階のアニメーションを開拓しています。CATV、INS、VANと、ニューメディアにもいろいろありますが、娯楽という点で、ビデオゲームの業界は我々が手がけてきた映画やテレビの世界に比較的近いと思います。ニューメディアは各論が先行していますが、総体的なことはまだよくわからない。その点、ビデオゲーム業界は、市場が成立しているうえに、レーザーディスクの技術を使ったゲームが登場していることもあって、我々のノウハウが生かしやすい。東映動画はゲームアニメーションの企画制作会社として、これからも各社のゲームを手がけていく予定です。（前出の平尾プロデューサー・談）

スタッフ

■プロデューサー／平尾三喜、大久保唯男　■制作担当／武田寛　■演出／高山秀樹、松浦錠平　■作画監督／亀垣一　■作画監督補作／今隅眞一　■美術監督／山本善之　■原画／青鉢芳信、亀垣一、八島善孝、湖川友謙、佐々木正光、白土武、本橋秀之、大島城次、白浦烈　■動画チェック／今隅眞一、五十嵐鈴子、三浦嘉友、村井広宜　■仕上検査／塚田劭　■美術／松本健治、佐貫利勝、海老沢一男　■撮影／清水正夫、玉川芳行、T. 西村、ACCプロダクション　■音楽／TAO

■〝サンダーストーム〟■取材 エル・ロリーニョ入野■プレイ指導 APL我妻■取材協力・写真提供 データイースト（株）、東映動画（株）

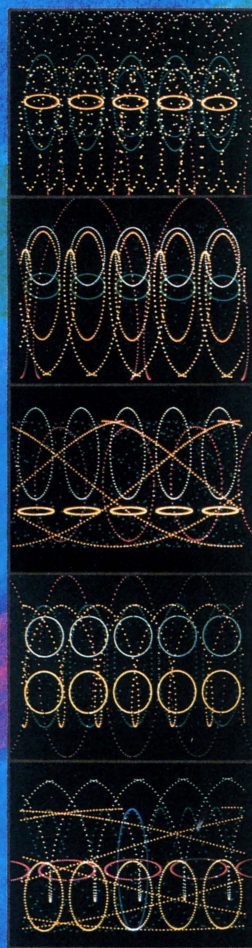
ニュースだよ

ビデオディスクのあるべき姿を示す レーザーディスクの新シリーズ Videographics登場

↑ジョン・ウィットニー近影

↑映画ブレードランナーのSFX。
©1982 The Ladd Company.

↑映画スタートレックのSFX。
©1979 Paramount Pictures Corporation.

↑➡SPACEDISC、Volume1のジャケットとその画面。

↑ジョン・ウィットニーの世界、代表作「アラベスク」からの抜粋。

レーザーディスクについては、つねづね思うことがある。どーして、ああいう素晴らしいメディアを持っているのに、映画とか音楽ばっかりでお茶を濁しているのだろーか、と。

どーいうことかわからない？　それじゃあ、ちょっとおさらいしておこうかな。レーザーディスクは、映画やビデオテープとは違う存在、のはずなのだ。映画というのは、一気に流れるわけね。あらかじめ敷かれたレールの上を走らなければ、参加できないものなのですね。だから「鑑賞」という言葉が成立する。受け手はあくまで送り手の作り出す映像の流れ、音の流れに乗って、感動し、喜び、泣く（怒ることもある）わけだ。そこには正確な意味での参加はできない。受け手は、送り出されるものに反応するだけで、受け手からは、何も手出しはできない。そこらへんがコンピュータゲームのような相互のリアクションが生み出すおもしろさとは別のものなわけだ。

ところが、レーザーディスクは違う。ランダムアクセスができる映像メディアで、そのコンセプトはコンピュータに近い。つまり、自分が見たい部分をダイレクトに呼び出すこともできるし、画像を止めることもできるし、コマ送りで見ることもできる。巨大な情報ファイルといっていいわけだ。レーザーディスクを、コンピュータの記憶装置として使おう、という研究がなされているくらいだから、いったいどういうものなのか、はわかるよね。

さて、そういったとってもすごいメディアのレーザーディスクなのだが、思ったほどその機能をフルに活用したディスクは見当たらない。アドベンチャー特集パート2で紹介した「ミステリーディスク」や「ヒストリーディスクイズ」などが、ほんの一例としてあげ

られるのだけれど、レーザーディスクのほとんどは、映画や音楽なのだ。それはディスクの種類を見てもわかる。現在市販されている約1000タイトルの90パーセント以上は長時間ディスク(CLV)であって、ランダムアクセスもストップもできないものばかりなのだ。短時間ディスク(CAV)ならばなんでもできるのだけれど、コストも高くなってしまうので、映画、音楽ものには向かないわけだ。まったく、いまのままでは、パイオニアのコピー通り「絵の出るレコード」に過ぎなくなる。

ところが（ああ前置きが長かった)、出るのですよ！　CAVの機能をフルに生かした新シリーズが！　その名をVideographicsという。なにしろ、そのラインナップが凄い。「SPACEDISC」と「SFX MUSEUM」、「VISUAL PATHFINDERS」といった3つのタイトルが予定されていて、しかもそれぞれシリーズとなって続いて行くんだよね。これは凄い！　というわけでその中身を見てみるとしましょうか。

SPACEDISC

「SPACEDISC」の素晴らしさは、知っている人も多いかと思う。NASAとJPL（ジェット推進研究所）の所蔵している膨大なフィルム（ムービーとスティル）を元にした宇宙記録ディスクである。これはアメリカのVideo Vision Associates, LTD. 制作のシリーズがベースになっているが、これはじつに嬉しいことなのだ。なにしろ元の「SPACEDISC」は、業務用（つまり、教材、資料）として作られたものなので、やたらと値段が高かったわけ。ところが日本語版は、一般用に出るわけなので、安い。しかも、Video Vision Associates, LTD. もレーザーディスク社もノリにノっていて、第1弾「スペースシャトル」からスタートして、「スペースシャトル・ダウンリンク」「アポロ17号」「火星」「パロマ天文台」などのタイトルが予定されているのだから、たのもしいったらありゃしない。本格的サイエンス趣味の人には、なによりの朗報なので、これを機会にレーザー・ディスク・プレイヤーを買ってしまう人もいるのではないかと思う。

（第1弾は10月21日、第2弾は12月21日、第3弾は1985年2月21日の発売が予定されています。ニュースでした）

SFX MUSEUM

続いて「SFX MUSEUM」というわけなのだが、これはまたマニアものなのだ。現在予定されているタイトルを書いただけでヨダレをたらす人もいると思うので注意しておこう。すぐにハンカチを用意しなさい。大事なログインが汚れてしまう。

さて、まず第1弾は「2001年から2010年まで／リチャード・エドランド」、その後「モンスター＆スペシャル・メイクアップ／カリガリからグレイストークまで」「モーション・コントロールとモデル・ミニチュア」「マット・ペインティングとオプチカル合成／ドリーム・クエスト」「CG in SFX―トロンからザ・ラスト・スターファイターまで／リチャード・テイラー」「SFX ファンタジー・ショート／アウト・テイクス・オン・パレード」。ふう、疲れた。

どうですか？　ヨダレがたれましたか？　え、わからない？　そういう人にはまずSFXという言葉の説明からいたしましょうか。これは「えすえふえっくす」と読みます。けっして「せっくす」とは読みません。間違えないよーに。これはSPECIAL EFFECTSの略でして、SはSPECIALの頭文字、FXは、EFFECTSの発音からきた短縮形というわけ。つまり、「SFX MUSEUM」は、映画の特殊効果のすべてをハリウッドに取材したものなわけです。もうマニアにとっては、CAVじゃなきゃおさまらないシロモノには間違いない。おまけに、このシリーズのプロデューサーは、あの「シネフェックス・日本版」の編集長でもある御影雅良（みかげまさよし）ときている。ウディ・アレンの西武CFのコーディネートでも有名な人で、アメリカのSFX界のエッセンスを集めたイベント「SFX展」でも話題を呼んだ人だから、きっとおもしろいことをやるでしょう。期待しましょう。

（このシリーズは第1弾が12月21日発売。以後、毎月1タイトル発売予定だそうです。ニュースでした）

VISUAL PATHFINDERS

さあて、「SFX MUSEUM」に続くレーザーディスク社のオリジナル・シリーズは「VISUAL PATHFINDERS」。これはいったいどーいうものかというと、CGをはじめとする最新の科学技術や表現を駆使した人や、それまで誰も見たことのなかったような革命的な作品を作った人の、作家別映像アンソロジーというわけ。つまり、「映像のパイオニアたち」ともいうべきもので、パイオニアさんらしい選択ではある、といえます。

これの第1弾は「ジョン・ウィットニーの世界」。そう、あのコンピュータ・グラフィックスの父と呼ばれるジョン・ウィットニーの作品とメッセージが込められた映像の記念碑であります。Jr. の方も御活躍ですが、父君の方も素晴らしい方で、'60年代以降のCGやSFXに大いなる影響を与えた偉人です。これはもう涙なしには見られない偉大な作品の集大成なのであります。彼の「デジタル・ハーモニー」に共鳴するための良き手助けになることでしょう。以降のラインナップは、CF界のCGの巨匠の作品集「ロバート・エイブルの世界」、科学映画、教育映画のパイオニア「チャールズ・イームズの世界」、「民族の祭典」で有名な記録映画作家を探る「レニ・リーフェンシュタールの世界」となっている。これはもう文化的な偉業といったら大げさだろうか（やっぱり大げさだな）。

ちなみに「VISUAL PATHFINDERS」のプロデューサーは、ジョン・ウィットニーの著書「ディジタル・ハーモニー」の翻訳を手がけた映像デザイナーの河原敏文。彼の選択眼がどのように発揮されるか、楽しみである。

（このシリーズの第1弾は12月21日発売。以後1985年1月21日、3月21日、4月21日というように続いていく予定。ニュースでした）

なお、全部均一で￥9,800です！

問い合わせ　レーザーディスク(株)☎03-494-1111(大代)

安田均のアメリカ・ゲーム事情

"永遠のチャンピオン" ロードランナー

オリンピックは終わったけれど、秋ともなれば運動会。どうやら、ぼくたちの人生は走ることと縁が切れそうもない。コンピュータのコマンドにも、ちゃんとRUNって言葉があるくらいだもの。『ロードランナー』はそんな意味でもなかなか奥の深いゲームだ。金塊もとめて何マイル、群がる敵をかきわけて、ああでもない、こうでもないと文字どおり日夜走りまわる。やりましたねえ、ぼくも150面。少し息が切れたけれど。

で、ひとつ気づいたことがある。このゲーム、何といっても話題になったのは、150という面の多さだけれど、もちろん魅力はそれだけじゃない。まず、敵と対等に闘えること、そして、斃れても、そのたびに何か新しい事実を発見して、面ごとに成長していくこと、こいつがたまらない。そう、ぼくにとってこの作品は、アクションゲームやパズルゲームでもあるけれど、一種のロールプレイングゲームでもあるのだ。

だって、そうでしょう。表面こそちがえ、宝は金塊だし、怪物は敵だ。武器は穴掘り光線銃で、成長していくと技能が向上し、魔術めいたワザ(頭けり、敵に金塊を運ばせる、敵をテレポートする、など)すら可能になる。罠・落とし穴もごろごろ。何よりも、コンストラクション機能によって、あなた自身がゲームマスターとなれるのだ。ロールプレイングゲームっていうと、まだファンタジー世界という固定観念があるみたいだけれど、なに、難しく考えることもない。この『ロードランナー』と同じような楽しさ、魅力をもつものなのだ。

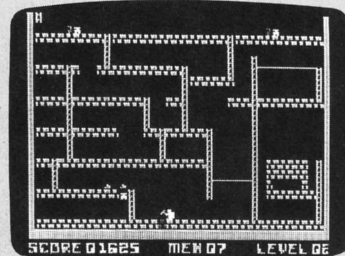
まあ、そんな極論を並べてみるまでもなく、いまやこのゲーム、大人気を勝ち得てしまったようだ。本国では今年のゲーム賞を軒なみかっさらったし、わが国でも多くの機種に移植され、長期間にわたる人気を得ているのは本誌TOP20でもご覧のとおり。いちばん驚いたのは、ゲームセンター機種用まで出たことだ。ふつう『パックマン』や『ドンキー・コング』のように、その逆はあっても、こんな例はほとんどない。ほんとに大したものだと思う。

ところで、この『ロードランナー』の原型を、この夏ひょんなことから見せてもらった。渡米した友人が"こいつがダグ・スミスの作った最初のやつだぜ"という作品を入手してきたのだ。題名は『マイナー』MINER。"マイナー"といっても、メジャーの逆ではなくて、"鉱夫"のこと。理由はゲームが始まるとすぐにわかる。画面の感じは、当たり前かも知れないが、『ロードランナー』にそっくり。とにかく、走り回って、金塊をとり、敵をかわす。ところが……いざ、かっこよく光線銃で掘るのかと思ったら、何とつるはしでエンヤトットとやるではないか!

作者のダグ・スミスは、学生時代にこの20面のゲームを作ったと聞く。そして、友達に見せて遊んでいるうちに、皆があれこれと知恵を出して、現在のような面数になったらしい。もちろん、作品の出来に関してはうるさいブローダーバンド社のことだから、社長のダグ・カールストンあたりにかなりシェイプ・アップされたのは事実だろう。特に、『マイナー』にはない音響効果とコンストラクション機能が付け加えられたのはヒットだった。この辺りは『チョップリフター』にしてもそうだが、ブローダーバンド社の見事な編集能力が生かされたというべきだろうか。

しかし、それにしても150面というのは掘りがいがある。もっとも、このゲームのいいところは、味方のランナーが敵よりも足が早くて、アクションゲームにしてはやりやすい上、スピードを遅くしたり、ランナーの数を増やせたり、よほど反射神経に不自由な人でもない限り、存分に楽しめることだろう。どうしてもある面をクリアできないなら、それをとばして好きな面からはじめることもできる。これなら150面あろうが何だろうがこわくない。

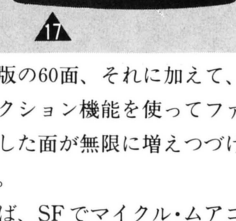
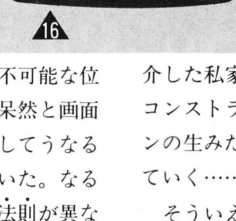
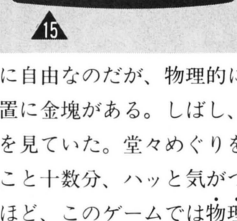
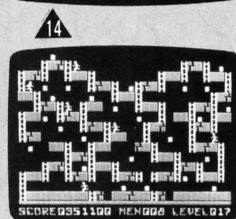
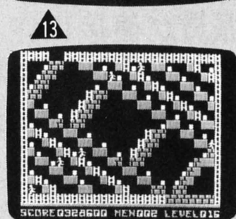
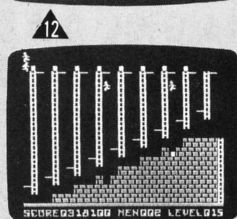
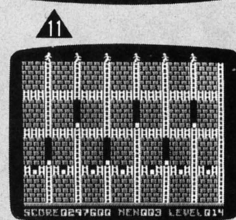
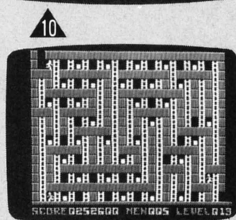
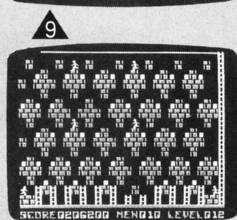
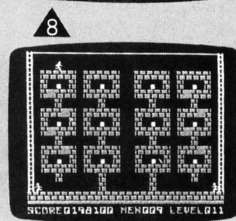
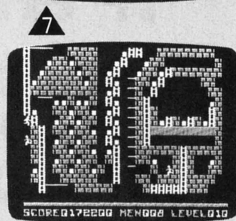
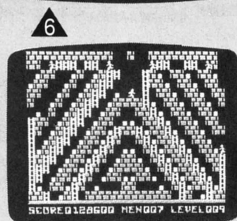
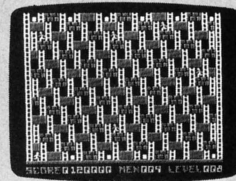
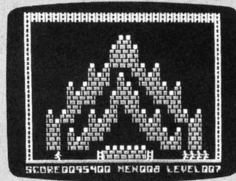
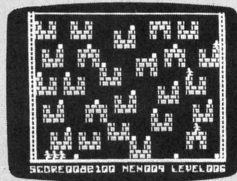
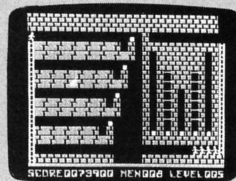
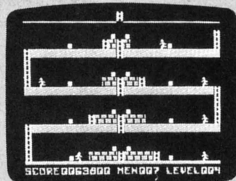
けれど世の中には、そうした甘やかされた態度は許せない、という厳しいマニアもいるらしい。すぐれたゲームだからこそ、シビアな求道精神が必要とされるのだ、と考えたわけじゃないだろうが、ついに出たという感のあるのが『チャンピオンシップ・ロードラン

これらの画面はダグ・スミスの処女作"MINER"の一部。穴を掘る姿がなんともいえず可愛い。

➡『チャンピオンシップ』の4面～17面までと、パッケージです。早く買って解こう！

ナー』(ブローダーバンド社)。

つまり、あの150面だけではあきたらず、新たに〝エキスパート専用〟のとんでもない50面を加えた新作がこれである。しかし、この作品、タイトル・デモを見ただけでもビビってしまう。とても、できそうにない。おまけに今回は、絶対甘やかしてやらんと言わんばかりに、人数も増やせないし、できない面をとばして先の面を見ることもダメ。セーブ機構はついているけれども、これも曲者で、呼び出すたびに人数が1人ずつ減っていくのだ。

だけど、一見コワモテでも、いいゲームというのは、どこか優しいところがある。『チャンピオンシップ～』にせよ、150面クリアという経験だけを頼りにおそるおそるやっていると、これが徐々にほどけていくのだ。そうなると、あとは泥沼。夕方7時からはじめて、ふと15面(やっと3分の1弱)が終わってみると、外は白々と明けはじめ、朝刊の配達される音がしている。やっぱり、これはすごいゲームだ！

まだ15面ばかりで大きなことは言えないが、今回の続篇には特徴がひとつあると思う。パズル性がかなり強いことだ。まあ、難しくなっているから当然のことだろうけれど、こんな状況で敵のランナーと追いつ追われつをいつまでもやっていたんじゃ、こちらの身がもたない。だから、ある程度同じ面を繰り返していると、敵の動きが読めてくるように作ってある。そこで解法がピピッと閃かないといけない。たとえば、11面など最初見たときに絶対不可能だと思った。こちらの行動はじつに自由なのだが、物理的に不可能な位置に金塊がある。しばし、呆然と画面を見ていた。堂々めぐりをしてうなること十数分、ハッと気がついた。なるほど、このゲームでは物理法則が異なっているのだ！　こうした気分は何とも言えない。少なくとも、ガリレオは『ロードランナー』を知らなかったのだな、フッ、フッ、フッ。

それだけに、『チャンピオンシップ～』は各面をいったん解いてしまうと、くり返すのはかなり楽なようだ。敵のランナーを封じこめてしまえる面が（少なくとも15面までは）多いからである。ちょうど『ウィザードリィ』のIとIIのような関係にあるといってもよい。

それにしても、このゲームのランナーはよく走ると思う。本体150面に、元祖の20面、続篇の50面に、以前も紹介した私家版の60面、それに加えて、コンストラクション機能を使ってファンの生みだした面が無限に増えつづけていく……。

そういえば、SFでマイクル・ムアコックという作家がいる。彼は〈混沌〉と〈秩序〉の争う世界で、両者にただ操られるまま栄光と悲惨をくり返すヒーローを数多く描いた。エルリック、エレコーゼ、コルム、ホークムーン——彼らは別人物でありながら、これらの作品の大系の中で〝永遠のチャンピオン(戦士)〟と名づけられた存在に統合されている。『ロードランナー』のさまざまなバージョンをプレイしていると、ついムアコックのこのシリーズを連想してしまった。

〝永遠のランナー〟とは、これまた何とユニークなゲームだろう。

誰にも言っちゃダメだぜ

作者に直接聞いちゃった

Wizardry IV Return of Werdna

Ultima IV Quest of Avatar

ウィザードリィ、ウルティマのファンの皆様、お待たせしました。ログイン・アメリカ特派員が直接に作者から聞いたホット・ニュース。ウィザードリィIV、ウルティマIV、両雄相まっての揃い踏み。それぞれ大向こうを唸らせる内容で登場！　あなただけに、ちょっとだけ教えてあげましょう。

シナリオ#1"Proving Grounds of the Mad Overload"の 大魔王Werdnaが蘇った!!

Werdnaとは、シナリオIに登場した、怪物の親玉、悪の大権化だ。それが、シナリオIVで復活する。このことを予測した人は、ウィザードリィ・マニア多しと言えど、少なかったはずだ。

熱狂的なマニアは早々にひとつのシナリオを終えると、次回作の内容について、あれこれ憶測し合う。そして、あらぬ噂が世界のあちこちで飛びかうようになる。シナリオII "The Knight of Diamonds"の前は、それほどでもなかったが、その次の"Legacy of Llylgamyn"が発表される前には、そうとうな噂が流れた。音声合成回路を使って、キャラクターがしゃべるとか、I、IIと続いて鍛えられたキャラクターは、もう無敵の強さに成長しているので、次は戦いよりも、謎解きに重点が置かれるとか、ダンジョンを出て、ウルティマのようなフィールドタイプとなるとか、いろいろであったが、実際には、

そのどれもがハズレであった。舞台は、IIの30年後。キャラクターは、IとIIを通して成長してきた者たちの、子孫ということで、またレベル1から出直し。もちろん、三度、ダンジョンの探険ということになった。

さて、シナリオIIIからIVが発表される、この1年数ヵ月の間にも、

もちろん、様々な流言飛語があった。今度こそしゃべる。もう次は出ない。コンストラクションになる。さらには、IVは、ウルティマIVとの融合版だ(!?)。しかし、そのほとんども、前回同様、あっと驚く大展開によって、見事に裏切られてしまったのだ！

なんとキミのキャラクター達が襲ってくる!

では、ウィザードリィⅣのシナリオについて話そう。発表までに流れた噂は、残念ながら、またもやハズレであった。むしろ"的はずれ"と言ったほうがよいだろう。

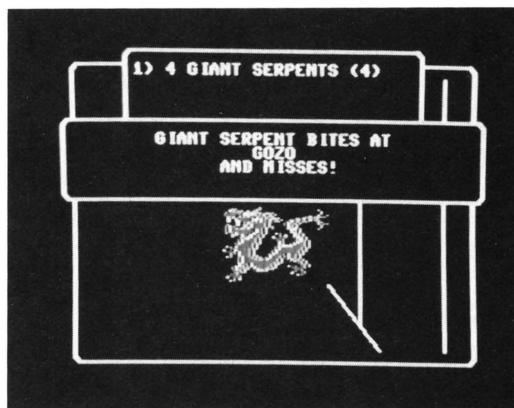
キャラクターはしゃべらない。サーテックでは音声合成の研究を続けているが、まだ実用化はされていないようだ。コンストラクション機能もなければ、ウルティマとの関係もない（厳密に言うと、ないわけではない。この話は近いうち、たぶん来月号でできると思う）。

ウィザードリィでは、シナリオⅠで作ったキャラクターを、ⅡとⅢで使ってきた。シナリオが続いているわけではないのだが、キャラクターを作るモードが、Ⅰ以外には用意されていないのだ。またⅢでは、Ⅰ、Ⅱのキャラクターの子孫となっているが、親がいなければ子孫は生まれない。結局、Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、と同じキャラクターでゲームをやってきたわけだ。ところが、シナリオⅣは、Ⅰをやっていなくても始めることが可能なのだ。いままで、ウィザードリィをプレイしたことのない人でも、いきなりシナリオⅣからスタートできる。

かと言って、Ⅳがいままでのシナリオと、まったくかけ離れたものである、というわけでもない。Werdnaの逆襲と、そのタイトルも示すとおり、シナリオⅠで世界中のウィザードリィ・ファンに叩きのめされた大魔王が帰って来るのだ。もちろん、発表のたびに、憶測しつくしたマニアたちを仰天させてきたサーテックが、安直なシナリオの焼き直しに走るはずがない。

「ない」ばかりの否定ばかりでは、話が進まない(また「ない」で失礼)。ズバリ言おう。

1) 4 GIANT SERPENTS (4)

GIANT SERPENT BITES AT GOZO AND MISSES!

ウィザードリィⅣの画面は、このⅢより見やすくなっているのだ。

大魔王Werdnaの正体は、君自身だったのだ！　つまり、シナリオⅣでは、シナリオⅠの"悪"の側から見た世界が展開されるのだ。

君は魔王Werdnaを演じ、なんと、君をさんざんいじめた、あの憎きモンスターたちを仲間に入れて、迷宮に侵入してくる"善玉"のパーティーと戦うというストーリーになっている。

登場する敵、つまり宝を探してやって来るパーティーは、実在するキャラクターによって構成されている。サーテックがとった統計をもとに、一般のウィザードリィ・プレイヤーが作り、育てたキャラクターのなかで、最もポピュラーで、数の多かったタイプと名前のものを採用しているのだ。

Ⅳから始めることもできるが、サーテックでは、「ぜひⅠから始めてほしい」と言っている。ちゃっかりⅠの宣伝か、とも聞こえるが、事実、そうしたほうが面白いことは確かなようだ。

情報

UltimaⅢに比べて

UltimaⅣは16倍の世界に8つの冒険!

ウルティマも負けてはいない。比較的小さな世界に、細かく入り組んだ迷宮タイプのウィザードリィに対して、ウルティマは、広大な世界を冒険するフィールドタイプで、ⅠからⅢまで作られてきた。

ウルティマのファンは、ウィザードリィのファンほど熱狂的ではなく、おとなしい。次回作の内容についての噂が飛びかうようなことも、ウルティマの場合は少ない。作者であるロード・ブリティッシュという人は、1本の作品をプログラムし終えるときには、もう次の作品の構想ができているという。そんなこともあってか、ウルティマのシナリオは、ⅠからⅢまで、あまり劇的な変化がないまま続いている。そして、Ⅳでも、基本的なシナリオという

面からは、それほど大きな展開は見られない。ただ、その規模は前代未聞で、世界の広さが、ウルティマⅢの世界の16倍。そしてそこには、8つの冒険が待っているのだ。このデータ量は、フロッピーディスク2枚にビッシリ、ということだ。ひとつひとつ冒険を終えて、最後の冒険になると、これまで、ⅠからⅣの7つめの冒険で得た、あらゆる戦闘技術や知恵が要求される。それは、〝Great Stygian Abiss〟という、まったく未知の世界で行なわれる、ⅠからⅣを通しての、〝最後のテスト〟なのだそうだ。

さらにウルティマⅣには、これまでに発表された(ウィザードリィⅣをも含む)すべてのロールプレイングにはない、革命的進化が起きているのだ!

真の敵はキミの心に住む邪悪サイドフォースだ!

ロールプレイングゲームのファンに、何が面白いのかと聞くと、自分が成長していくところに喜びを感じるという答えが、多く返ってくる。宝を探し出す、または、敵の大将をやっつけるといった、シナリオの最終目的を達成するよりも、怪物を倒して経験値を上げ、金銭を奪うという、強盗まがいの行為に没頭してしまう人が、けっこう多いのだ。

こう見てみると、コンピュータ・ロールプレイングゲームは、あまり人道上好ましくないゲーム、という印象を受けてしまう。ロード・ブリティッシュ氏が、そう考えたのかどうか、今回発表されたウルティマⅣでは、やたらと殺りくを繰り返しても、自分のレベルは上がらないようになっているのだ。

ウルティマⅣのタイトル〝Quest of Avatar〟が、そのわけを暗にほのめかしているようだ。〝Avatar〟とは、〝化身〟という意味。ロード・ブリティッシュ氏の弁によると、この化身とは、〝善〟が人間の形となって現われたもののこと。いささか宗教的に聞こえるが、実は、これがウルティマⅣの最大の特徴とも言うべき、革新的な要素なのだ。

たぶんこれは、世界で初めてのことだろう。ウルティマⅣのキャラクターには、〝心〟が植えられている。そして、キャラクターの心の情態が、キャラクターの成長やゲームの進行に大きく影響を及ぼすのである。

具体的に説明すると、〝心〟は、悪心と善心から構成されていて、それは8段階のレベルに分かれている。このレベルは、敵を殺したあとのテイスト、つまり、後味によって変化する。たとえば、卑怯な方法で敵を殺すと、レベルは悪のほうへ下がり、正々堂々と戦って敵を倒せば、レベルは善のほうへ上がるという具合だ。もちろん、心のレベルの低下は、自分自身の成長の妨げとなる。

善の化身であるキャラクターが、敵といえども、生きるものの命を奪うという行為に対して持つ、心の葛藤。それがゲームになってしまったのだ。なんとも恐ろしい話ではないか。

グラフィックスでは、あまり進歩がない。ロード・ブリティッシュ氏自身、あまりグラフィックスに興味がないのだそうだ。そのかわり、ウルティマⅢにもあったのだが、音楽が入っている。今回は、6声のモッキンボードを使って、なかなかシブイ音楽を聞かせてくれるようだ。音楽には、普段、歩いている時の音楽、洞窟に入った時の音楽、町の音楽と、それぞれその場所を表わすようなBGMを入れて、ゲームを楽しくしている。

メモリを多く使うグラフィックスより、音楽に凝りたい、という作者のスタイルが、よく表われている。

このウルティマⅢよりも、Ⅳは16倍の広さを持つ世界になっている。

Wizardryの Ultimaの サーテックとオリジンの怪しい関係

サーテックとオリジン両社に、同じ質問をしてみた。サーテックはオリジンを、オリジンはサーテックをどう思うか、というものだ。その答えは、どちらも、相手は優秀なゲームを作っていて、ライバルとして、申し分のない相手だという、実に社交辞令的なものだった。しかし、お互いをライバルと認め、意識し合っていることは確かだ。ここしばらくは、ウィザードリィとウルティマの、ワクワクするような開発合戦は、期待できそうだ。

ところで、両社は、ロールプレイングや、他のコンピュータゲームについて、どんな考えを持っているのだろうか。

サーテックでは、ウィザードリィの他に、大変興味深いソフトウェアを開発していた。それは、1台のコンピュータを使って、多人数でプレイできるゲームだ。サーテックの考えでは、これからコンピュータゲームが必要としているものは、複数の人間が同時に遊べる、ボードゲーム的なシステムだという。しかし、ボードゲームには、プレイヤー同士が持っている秘密が、重要なポイントになる。カードの持ち札などが相手に見えてしまっては、ゲームにならない。その〝秘密〟を、どうコンピュータ上で処理するかが、大きなネックになっていたのだ。しかし、それも、もう解決済みとのこと。詳しい内容については、残念ながら、まだまだナイショで、教えてはもらえなかった。

大きくはないが、一般的なソフトハウスの規模で営業しているサーテックと違って、オリジンは、実は、24歳のロード・ブリティッシュ氏ひとりで設立している会社なのだ。そのため、あまり手広いゲーム開発はできず、もっぱらウルティマにかかっている状態だ。

彼は、単純なアクションゲームの時代はもう終わり、よりインテリジェントなゲームが主流になるだろうと考えている。ファンタジーやSFには、ほとんど興味ないという彼は、「コンピュータゲームは現実逃避をさせてくれるものであり、そのためには、あまり非現実的なものより、かえって現実に近いもののほうが良い」という主義の持ち主だ。つまるところ、ロールプレイングゲームが、最高のゲームとなるらしい。彼は今、膨大な規模の世界を持つ、最強のスーパーキャラクターのためのロールプレイングを構想中だという。

ウィザードリィ、ウルティマのシリーズは、いずれも大ベストセラー。両者のⅣも当然、大ヒットとなるだろう。

さて、日本ではサーテック社とオリジン社が、共同で何かのプロジェクトを進めているという噂があった。似たような噂がウィザードリィⅣの内容に関連して流れたこともあったが、ウィザードリィやウルティマとは離れたレベルでのプロジェクト進行中という、かなりもっともらしい話であったのだ。しかし、今回取材した限りでは、ある事実（これは来月お話ししよう）を除いては、デマとわかった。ところが、である。そんな噂があったという我々の話を聞いて、サーテック、オリジン両社は、「それは面白い。ぜひやってみたい」と、逆に興味を示してきたのだ。

嘘から出た誠とはこのことだ。このふたつの会社から、目は離せないゾ。

東洋随一の
青山編集パーク

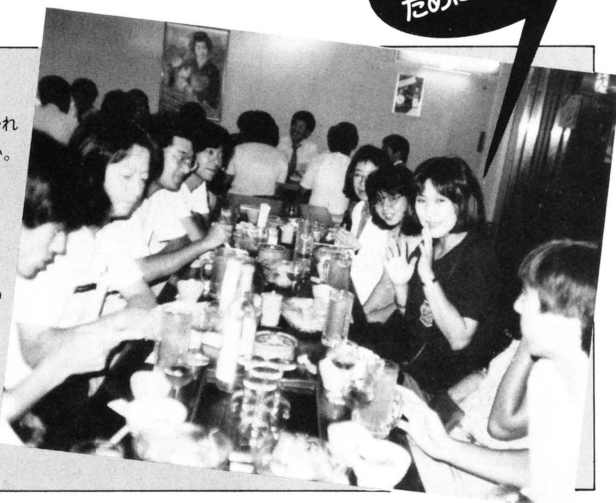
オール
放し飼い

ログイン編集部の1ヵ月
激公開!

虹の根元を掘ると、宝が埋まっている。そんな伝説とは裏腹に、アスキー編集部の床下には、ログイン編集部が埋まっている。飛びかう消しゴム、唸る鉛筆削り、煮えたつコーヒー、流れるトイレ。この活気に満ちた、ハイテック編集室へ、頼まれもしないのに、諸君らを案内しよう。ここで作られている愛と正義と平和の結晶は、すべてが、心温まる手作りの味。いつか旅の空で、「ああ、ログインは、こうして作られているのだなぁ」と、思いおこしていただければ、幸いに存ずるのだ。

今日はわたしの
ためにアリガト

編集会議

毎月、編集会議が開かれると思ったら大間違い。いそがしくって、スタッフ全員が一堂に顔を揃えることが、大変に難しいのだ。写真は、デザイナー渡辺さんのお別れパーティー。こーゆー時には、みごとに全員集合する。それで、パッと企画が出たりするのだ。

これ終わったらさ、
飲みに行こうね

編集打ち合わせ

企画が決定すると、まず、担当編集者とライターの間で、編集打ち合わせが行なわれる。企画を具体的に煮つめ、どういう記事にするのかを話し合うのだ。このときには、ほぼ完成したページのイメージができ上がる。企画を活かすも殺すも、ここが勝敗の、真剣な時間だ。

普通でお願いし
ます、フツーで

レイアウト

視覚的に美しいページを追求するログイン編集部では、「先割り」といって、原稿より先に、ページのデザイン(レイアウト)を決めてしまう。レイアウトという仕事は、地味ながら、出版物にとっては、何よりも大切な作業のひとつ。アートなのだ。

●漫画を読むふりをして居眠りをしている

●24時間体制のため、歯ブラシは必需品だ

●ゲームに向かうときの真剣な表情を見よ

●コンピュータといえと、かかる原始的搬送法にたよっている

●理路整然と机が配置されている編集部

●アタシがなんと旧姓田中ちゃんでしゅ

●天井の空調設備はすでに止まったままだ

●LAP(ログイン武装出版戦線)が、主に警備に当たっている

私におまかせ
パパラパー！

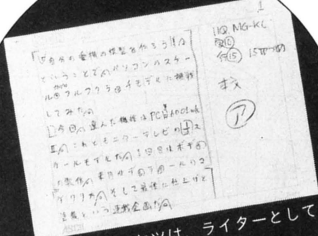
ぽげムたビゲなみよーん△☆♨

涙の版下確認

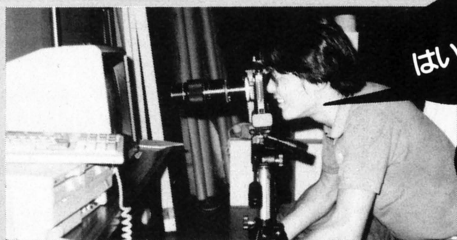
写植、写真、イラストなどを、台紙に、デザイン通りに貼りつけたものを「版下」という。編集部で作るのは、ここまで。これから先は、印刷屋さんへ、バトンタッチされる。かわいい我が子に、間違ったところがないかどうか、印刷屋さんへ渡す時に、しっかりチェックしておかなければならないのだ。この作業が終了する頃、ログイン編集部は、ドッと緊張が解け、人々の顔に、微笑が戻る。

これが版下だ。今日では、鉛の活字のかわりに、写真植字が使われている。

原稿書き書き

原稿は、すべての資料が出揃った後、つまり、最後の最後に書かれる。この時期になると、編集部は完全24時間モードに突入し、発狂者も数多く出る。睡眠、食事、帰宅、トイレという言葉が、虹の根元に埋められてしまうのも、この時期だ。ログインでは、ワープロとは、ワードプロレタリアート（言語労働者）を意味する。写真は、激書きライターの、炎の執筆風景。

字が上手いヤツは、ライターとして出世しない。絶対にしない。するわけがない。するもんか。ワン！

写真撮影

はい笑ってー

この光景は、マイコン雑誌特有のものだろう。写真スタヂオに、コンピュータをセットして、画面の撮影をする。ログインに掲載されているソフトウェアの画面の写真のほとんどが、こうして撮られている。これは、かなりの特殊技術なのだ。

写真選び

あっ、見える

写真は、一般に使われているネガではなく、ポジフィルムで撮影される。現像されたポジは、ライトテーブルの上で、慎重に選ばれる。左の写真は、オートマチック車しか運転できない編集者が、ヌード写真を見ているところ。

●スケボーでお使いに出かけるナウイ制作アルバイト姉さん

●極限の貧困生活を送る編集アルバイト達

●AppleⅡcを現金で買ったプログラマー

●渡辺さんを誘惑している白川巴里子嬢

●臆面もなく、所かまわず着替えをするエル・ロリーニョ入野

●えーん、印刷屋さんが怖いョ

●打ち合わせがもつれるのは日常茶飯事だ

●この机はレッカー移動します

これがログイン編集部だ!!

KINOKUNIYA
地下鉄表参道 B1出口
R.246
←渋谷
G.S
小笠原会館
北海道銀行
NIKKA
木村屋
HUNTING WORLD
パン屋
(3つめの信号)
天下一ラーメン
大仁堂ビル3F

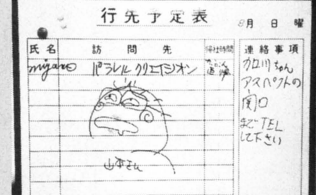
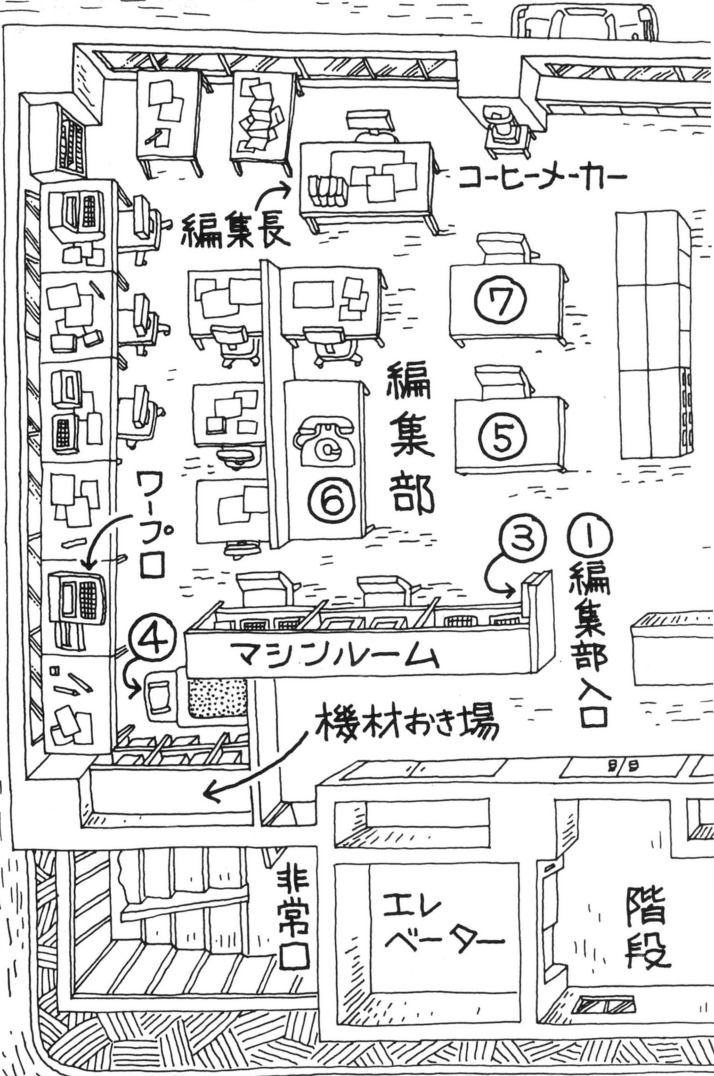
コーヒーメーカー
編集長
⑦
編集部
⑤
⑥
ワープロ
③
①編集部入口
④
マシンルーム
機材おき場
非常口
エレベーター
階段

M.HOSODA

夜の友、天下一
夜遅くになると、食べ物屋さんは、ここ一軒になる。「天下一」は、食事の代名詞だ。

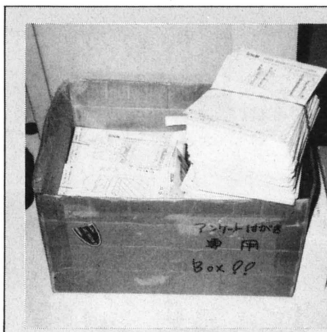
昼の友、木村屋
仕事しながら食事するには、サンドウィッチが一番。毎日お世話になってまーす。

例のやつ1本

①ログイン入り口
毎日、ヤクルトおばさんが入って来る玄関。ここでとり行なわれることは、人間の出入りと、ヤクルト製品の取り引き。その他には、特にない。

③伝言版
伝言板は、ほとんど機能していない。この日は、ヤマモト隊長の御尊影が描かれていた。

④超時空簡易ベッド
超時空編集部の奥には、ベッドがある。ここを使用できるのは、臭いを我慢できる人だけ。

お師匠、ロリーニョのおにぎり、いかが

②ログイン廊下
廊下には、コピーマシンが置いてある。ここは、人間の通行、コピーの他には、玄関同様あまり重要な場所ではない。時どき、超時空編集部のビデ坊とロリーニョが、ハイキングにやって来ることがあるという、観察報告もある。

⑤アンケートはがき箱
アンケートはがき入れの箱も、つくづく小さくなったと感じる今日この頃。これもひとえに、みなさんのお陰です。一通残らず、ちゃーんと読んでますよ。

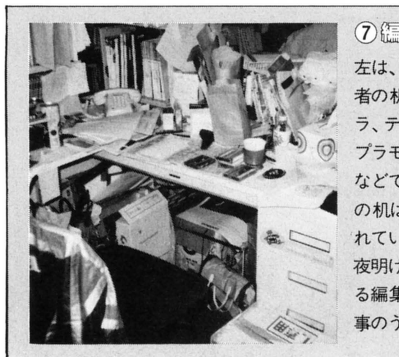
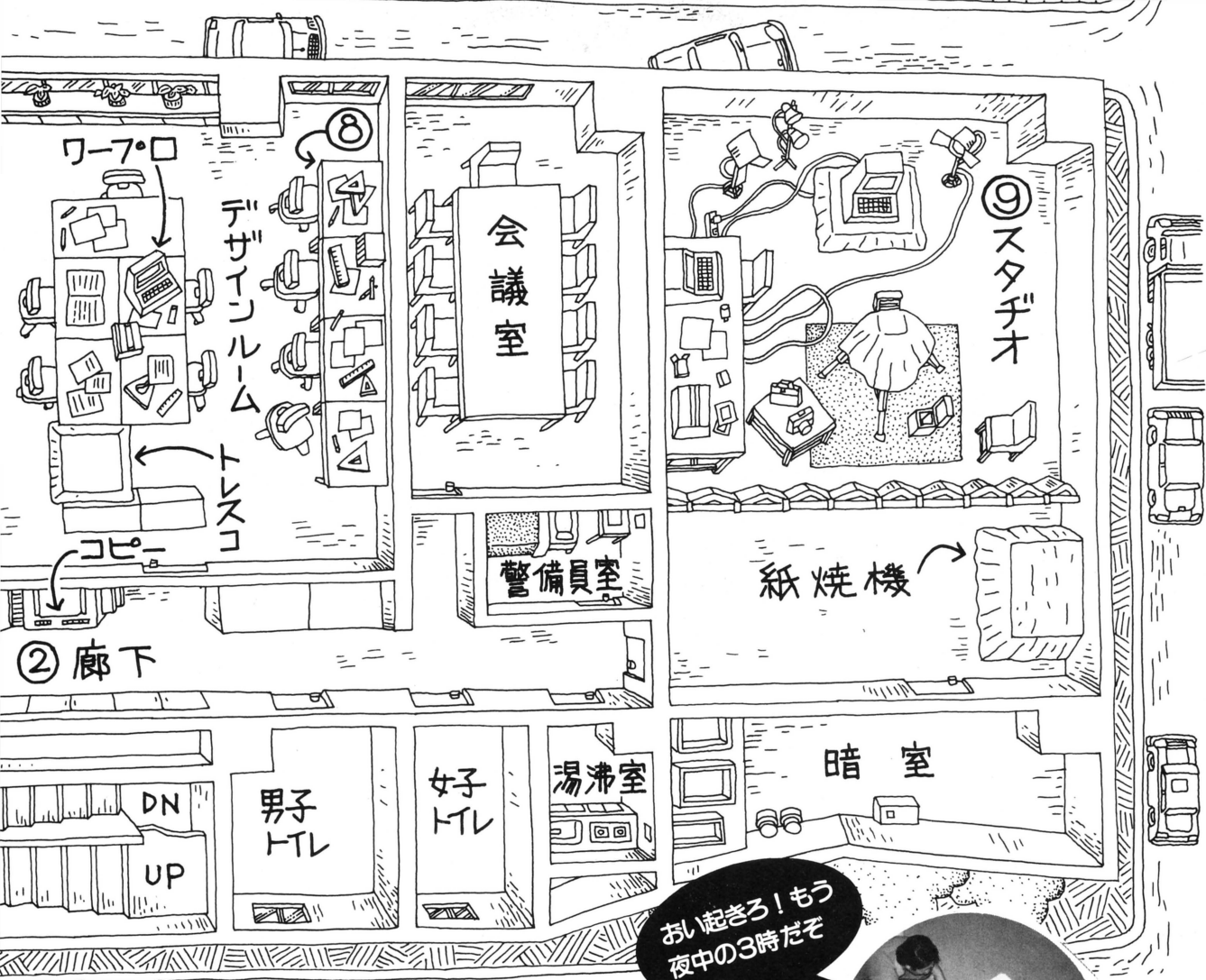
ワープロ
デザインルーム
⑧
会議室
⑨スタジオ
トレスコ
コピー
警備員室
紙焼機
②廊下
DN
UP
男子トイレ
女子トイレ
湯沸室
暗室

おい起きろ！もう夜中の3時だぞ

⑥質問デンワ
これが質問電話の正体だ。深夜この電話が細く鳴って、バグ情報のテープが回るのは、わびしいもの。

⑧デザイン部
レイアウトなどが行なわれるところ。編集部と違い、大変に清潔だ。

⑨写真スタヂオ
ここでは、ソフトの画面写真撮影の他に、一般写真の撮影、射撃訓練、フリスビーなども行なわれる。

⑦編集者の机
左は、典型的な編集者の机。パン、コーラ、テープ、マンガ、プラモデル、ゴミ、などでいっぱい。この机は、特に整頓されている。右は、徹夜明けで、睡眠をとる編集者。休息も仕事のうちなのだ！

画面撮影は、私たちの青春そのものなの。

FAST FORWARD

ウォーキング・ブレイン

街へでると、ほとんどの若者たちがカラフルな色の、様様なヘルメットを被って、道を歩いていたり、自走路に乗っていたりするのが眼についた。

若者たちの間での記憶（メモリー）ヘルメットの流行は、まさに爆発的と言ってよかった。──それもほんの半年ほどの間でのことなのだ。

半年ほど前、各電気メーカーから、一斉に発売された簡易記憶（メモリー）ヘルメット、通称『ウォーキング・ブレイン』は、あっというまに若者たちの間で大流行し、そのソフトとともに、生産がいまだに追いつかないほどの売れ行きを示しているのだった。

エアカーから降りた私はビルの中に入って行った。

被ってはいないが、私は銀色のウォーキング・ブレインを、左脇に抱えていた。服のポケットには、ウォーキング・ブレイン用のミニ・ディスクが入っている。

ビルのロビーを私は見渡した。

奥の方のソファーに、私の会社の同僚と、フランス人二人が座っていた。

真赤なウォーキング・ブレインを被って二人のフランス人と話をしていた同僚の清水が、入り口に立っている私に気づき、右手をあげた。

私は頷き、彼らの方へ歩み寄った。

歩きながら左脇に抱えていたウォーキング・ブレインに、ポケットから取りだした『仏語会話ディスク』をセットし、頭に被った。

私が近づくと、清水と、その向かい側に座っていたスーツ姿のフランス人二人がソファーから立ちあがった。

フランス人二人は頭になにも被っていない。

フランス人二人は私に笑顔を向け、右手を差しだしてきた。

私は彼らと握手をしてから、清水の隣に座った。

と、フランス人が、早口のフランス語でいきなり私になにか言ってきた。

「ちょ、ちょっと待ってください」

そう言って私はウォーキング・ブレインのスイッチを入れた。

とたんに私は二人のフランス人の会話を理解した。そして、私自身も流暢なフランス語を話しはじめたのである。

左隣の清水も完璧なフランス語をしゃべっていた。

一時間後、簡単な商談が成立し、フランス人二人は帰って行った。

「うまくいったな、清水」

私はウォーキング・ブレインを頭からはずし、隣に座っている同僚に笑いかけた。

「ああ。まったくこのウォーキング・ブレインができたお

岬 兄悟

12月に長編が出ます。火浦さん、がんばってね。

かげで、通訳をいちいち雇わなくてすむ。大助かりだ」

「まったくだ。それにしても遅刻してすまなかった。『中国語会話ディスク』を『仏語会話ディスク』とまちがえて持ってきてしまったのに気づいて、あわてて引きかえしたんだ」

清水は声を出して笑った。

「おまえ『中国語会話ディスク』なんか持ってるのか？うちの会社は中国との取引はないぜ」

私は苦笑した。

「趣味で持っているんだ。若者たちのように様々な種類のミニ・ディスクを集めてるんだ」

「へええ、ナウいんだなあ」

「そうさ」

そのとき、私たちの脇を、ウォーキング・ブレインを被ったカップルがスワヒリ語で楽しそうに会話しながら通りすぎて行った。

ウォーキング・ブレインとは、つまり簡単な記憶を、脳につけたしてくれる機械（マシン）なのだった。

たとえば私のように日本語しか知らない者でも、ウォーキング・ブレインを被って各国の会話ディスクをセットしてやれば、日常会話程度ならたちまちのうちに、その国の言葉を理解し、しゃべることができるようになってしまうのである。

他にも数学の知識ディスク、科学知識ディスク、音楽知識ディスク、歴史知識ディスクなど、何千種類もの様々なディスクが発売されているのだった。

たとえば中国料理の知識ディスクをセットして、中国料理を食べれば、料理評論家のように食べることができる。

とにかく、ありとあらゆるディスクが発売されていて、人々（とくに若者たち）は気分によって様々なディスクをセットして、街を歩いているのだった。

——ある者は建築の専門知識を得て、ビルを眺めながら歩いたり、またある者は服のデザイン知識を得て、道行く人々の服を見ながら歩いたり、またある者はロックの大量の知識を得てコンサートに行ったりとか……様々だった。

なにしろ専門の知識や様々な記憶を、簡単に自分のものにすることができるのだから、若者がとびつかないわけがない。——しかも従来とちがって、別の機械（マシン）と接続しなくても、ヘルメットだけでよくなってしまったのだから、これはもうファッションにまでなってしまうのはあたりまえだった。

別の機械（マシン）と接続するものに比べ、記憶（メモリー）の内容が大幅に減ったが、外を歩きまわることができる便利さは大きな魅力だった。

私は一日の仕事を終え、酒を呑みながら自宅でくつろいでいた。

頭に記憶（メモリー）ヘルメットを被っている。そして、どのディスクをセットしようか迷っていた。

ディスク・ケースの奥の方には『古代人の性知識ディスク』とか『あるスパイの記憶ディスク』『アマゾン探険記憶ディスク』『宇宙パイロット事故記憶集ディスク』などかなりのきわものが収めてある。それらのディスクをセットすれば、たちまち私はアマゾンを探険した記憶が蘇えったり、宇宙での事故の様々な記憶が蘇えったりするのだった。

３Ｄ映画や３Ｄドラマなど問題にならなかった。

なにしろ、生の記憶が蘇えってくるのだ。そのリアリティには映画やドラマなど、とてもじゃないが、かなわない。

私はちょっとあたりを見まわしてから、奥の方からディスクの束を取りだした。

それはディスク倫も通っていない、法律で禁止されている裏ディスクだった。

『死刑囚が死刑になるまでの記憶ディスク』『淫乱エリザベスの性愛記憶ディスク』『殺人者ジョニーの殺人記憶ディスク』などなど……。すごいものばかりだった。

ペラペラのこのディスク一枚一枚に生々しい殺人の記憶や、SEXの記憶などが収められているのである。

それらをセットすれば、私は残虐な殺人を思いだし、変態SEXを行なったことを生々しく思い出すのである。

私はようやく一枚の裏ディスクを選びだした。

それはつい最近、高い金を支払って手に入れた裏ディスクだった。

『ＯＬ山崎良子の一年間の生活記憶（メモリー）ディスク』であった。

——もちろん私は山崎良子なんて知らないし、会ったこともなかったが、そのディスクには平凡な彼女の一年間の生活の記憶が、怒ったり泣いたり笑ったりした日常の平凡な記憶が、すべて収められているのだった。

私はそのディスクをヘルメットにセットし、スイッチを入れた。

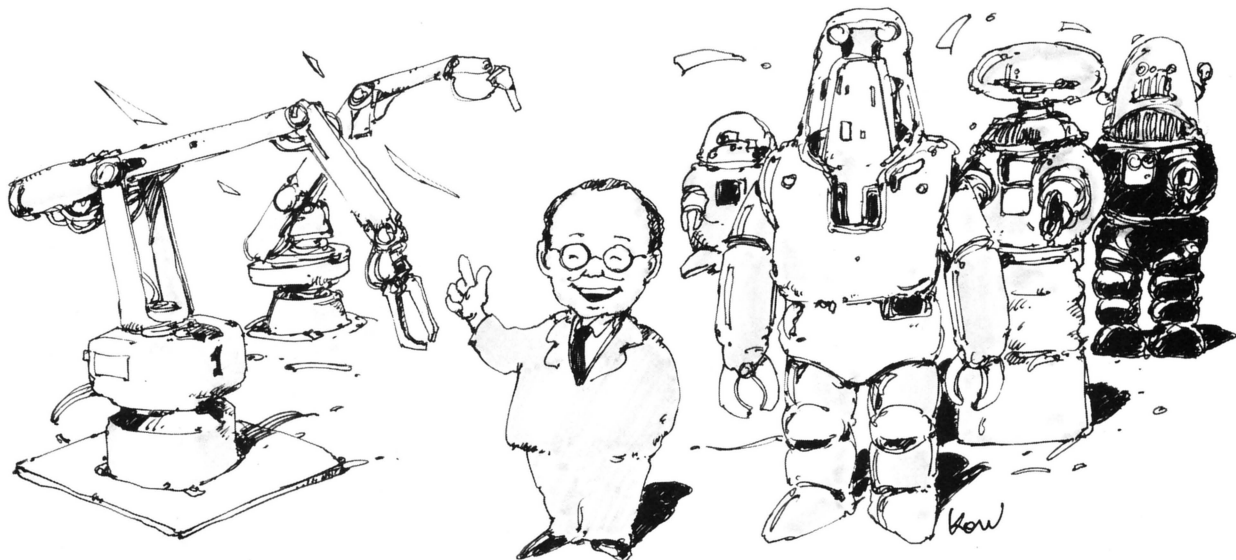
とたんに、私の頭の中に、山崎良子という女性の一年間の生活の記憶が、どっと流れ込んできた。山崎良子の人格の一部が、私に入り込んできたと言っていい。

「あのＯＬ生活の一年間はつらかったわ。勇一さんは今頃どうしているかしらん？」

私は別れた恋人と、ＯＬ生活を思いだして呟いた。

おもしろ おかし はかなし 恋しの
電脳科学講座

連載第11回　　文／鹿野 司（サイエンス・ライター）

日本の誇るロボット産業の現在と未来を探るヨ!

日本人の持っているロボット観というのは、意外と……。

日本というのは、世界一のロボット国だ、なんてよく言われている。実際、1982年の段階でプログラマブルなロボットの世界中の設置台数31,000台のうち、42パーセントの13,000台が日本にあったのだそうだ。ちなみに、2番目はアメリカで20パーセント、ヨーロッパは各国を合わせても25パーセントに満たないという。

いったいぜんたい、どうして日本というのは、こんなにロボットが普及しているのだろうか。

一説によると、これは日本人がロボットを、わりと好きだから、らしい。なにしろ、ロボットと言うと古くから『鉄腕アトム』とかを思い浮かべる人が多いからね。

しかし、それ以上に日本には、ロボットを受け入れる土壌があるようだ。

ロボットというのは、（有名な話だけど）もともとカレル・チャペックの『R.U.R』という戯曲で初めて使われた言葉だ。そこでは、ロボットはただ命令されたとおり動くだけで、自らは考える能力が無い存在とされている。

この特性を、後にアシモフが逆手にとって、ロボット・シリーズを書いたわけね。命令された通りにしか動かないという融通のきかなさというのを、まだコンピュータの無かった時代に描いているアシモフというのは、当時はやっぱり天才だったんだなあ。

ところで、アシモフのロボット・シリーズで有名な、例のロボット工学の三原則というのは、よーく考えてみるとロボットのための三原則というより、人間並みの知性を持った奴隷に対する三原則と言った方が正しい。どうしてかというと、「人間に危害を加えては[注1]イケナイ」というような、機械にはそうとう理解し難い条件が含まれているからだ。だいたい、機械に人間とは何かという抽象的な知識や、どんなことが人間に危害を加えることになるか、なんていうのは単純なルールの集合では表現できないほど複雑かつ知能的なものなのだ。こんなことがわかるくらいなら、融通のきかなさもなくなるに違いない。

アシモフ自身もこれに気づいていて、ロボットものの後半には、三原則を超えたロボットという形で書いているんだけどね。[注2]

それはそうと、ロボットというのがこういう具合に、人間の奴隷として描かれるのは、ヨーロッパの文化という背景が絶対にあったはずだ。そして、奴隷というのが必ず反乱を起こすものだ、というのが例のフランケンシュタイン・コンプレックスみたいなものにつながっているわけだ。

ようするに、ヨーロッパ、アメリカ

●注１●ロボット工学三原則とは、アシモフのロボット・シリーズのロボット工学教科書に書かれている。御存知だとは思うが、復習まで……。第１条、ロボットは人間に危害を加えてはならない。またその危険を看過することによって、人間に危害を及ぼしてはならない。第２条、ロボットは人間に与えられた命令に服従しなければならない。ただし与えられた命令が第１条に反する場合はこの限りではない。第３条、ロボットは第１条および第２条に反するおそれのない限り自己を守らなければならない。……ふう。これはやっぱり、奴隷の三原則だね。

●注２●創元文庫『聖者の行進』にこういうのがいくつかある。作者はもちろんアイザック・アシモフ。あたりまえか……。

●注３●やおよろずのかみがみと読む。

文化の中では、ロボット＝奴隷＝反乱という図式が、無意識的にせよ意識的にせよ、一般人の常識みたいなものとしてある。

そこに、産業の新しい労働力としてロボットが入ってくると、ただでさえムシの好かないロボットだから、人間たちは自分の仕事を奪われるという反応がすぐに出てきて、ロボット反対ということになる。

そのため、海外ではロボットが普及しにくいわけだ。

ところが、日本ではロボットが人間に反乱を起こすなんて発想はまずわいてこない。もちろん、それには鉄腕アトムの威力も大きいんだけど、それ以前にアトムのような話が描かれてしまったという文化的背景があったはずだ。

それはいったい何かというと、例の八百万の神々[注3]というのに代表されるような日本の多神教思想なんだよね。

なにしろ、八百万も神様がいるんだから石コロだろうが草だろうが、何にだって神様は宿っている。つまり、何でも心を持っている。

日本人というのは、こういう具合に物を物とも思わないところがある。その良い例が剣道で、剣なんて道具に道を探究するという発想はヨーロッパ文化の中からはちょっと出てこない。ヨーロッパでは騎士道はあっても、剣道はあり得ない。

そういうわけで、日本人というのは、無意識的にせよ道具に心や命があるというのを、割と素直に受け入れてしまえるのだ。

ロボットと言っても、鉄人28号のような、てきーもみかたもリモコンしだい、という合理主義的なやつもいたけど、敵と味方のふたつのリモコンで操縦された鉄人が葛藤を起こして動けなくなってしまう、なんてところには鉄人の心がはっきり読み取れたものです。

これほどサヨーに、日本人というのは、西洋人には心があると認められないものにまで、心を見ることができる。

そのため、産業用ロボットでも、当然心のある仲間という印象があって、同じ職場に受け入れるのに抵抗がなかったというわけ。

その証拠が、日本のロボット導入が大企業だけでなく、中小企業にも多くされたことや、ロボットに太郎とか百恵なんてニックネームを付けた、なんてところに表われている。

もちろん、現象的には欧米と日本の雇用関係の違いなんかが大きいのは確かだ。なにしろ、ロボット導入即クビ、失業の欧米と、自分の仕事が無くなっても別の部所に配置転換可能な日本の企業とでは、切実さがちがう。

それに、日本はつらく苦しい作業をロボットが代行してくれたので、仲間意識も芽生えはするけど、欧米ではそうはいかない。

なぜなら、欧米では今でも事実上奴隷制度といってもいいようなものが残っているからだ。つまりそれは欧米諸国には多い移民たちで、彼らが普通の人より苦しい作業を安くひきうけている。だから、ロボットの導入はそういう苦しい作業の部分にはあまりされずに、社会的発言力を持った人々の仕事だけを奪う結果になったわけだ。

日本も高度経済成長時代には、不足な労働力を、東南アジアなどからの移民でまかなうということも考えられたのだけれど、結局島国根性がそれをさせなかった。幸か不幸か、日本人の偏狭さが、ロボットの発達にはプラスに

●注４●これを称して、日本の文化を輸出する時代が来る、と言う人もいる。わしは好かんけどね。こういう言い方は。

なったわけだ。

ま、そういうわけで現在までは、日本もロボット関係ではトップクラスを保っていたのだけれど、最近は少々くら〜い影もさしはじめている。

それというのも、最近のロボット業界はロボットの単品販売の時代は終わって、ある工場にはどのようなロボットをどう組み合わせると良いか、というシステムを売る方向に変わりつつあるからだ。

ところが、日本というのはどうもこういう、システム設計という点ではひじょうに弱い。このままでは、近い将来日本のロボット業界は、アメリカのロボットシステム会社に、パーツ（ロボット）を売るだけの存在になってしまうだろうと言われている。

まあ、それはそれでいいんではないか、とぼくは思うけどね。何でも日本が一等をとらなくてもいいと思うし、そういう形でアミの目のように海外にくい込んで行く方が、正面衝突より美しいしね。

それに、日本人というのはさすがにロボット大好き人間の素地があるだけあって、次世代、次々世代ロボットの研究もさかんなのだ。

たとえば、二足歩行ロボット。これは早稲田の加藤一郎さんが昭和45年に、世界に先がけて始めたものだ。現在は二足歩行に関する研究もかなり増えて世界で10ヵ所くらいがやっているようだけれど、なんとそのすべてが日本の研究なのだ。

つまり、日本以外では現在二足歩行ロボットの研究はなされていない。独壇場というわけ。

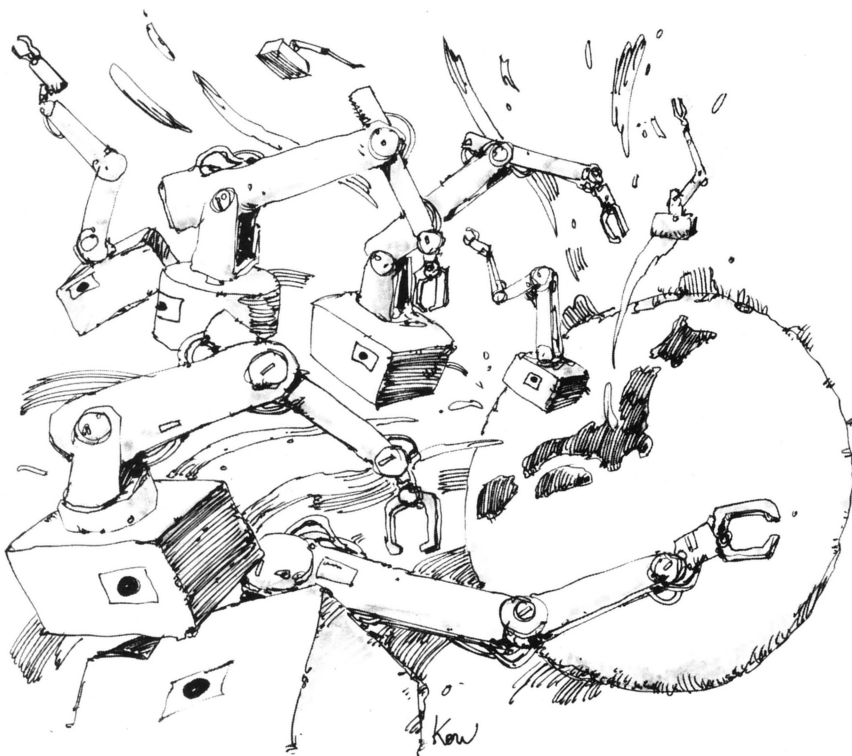
独創技術コンプレックスを持つ日本人にとって、何となく立場が逆になったような印象があるけど、やはりこの背景にはロボット好きとロボット嫌いの差があるんではないかと思う。

さらに、もうひとつ「極限作業ロボット開発プロジェクト」というのが通産省で進められている。これも世界に類を見ないユニークな研究なのだ。

従来のロボットというのは、工場の中のような、ひじょうによく管理された、いわばロボットにとって住みごこちの良い環境が必要だったわけだ。つまり甘やかされている。

ところが、このプロジェクトではそのロボットを工場の外の原子炉内や海底など、何が起こるかわからない環境に放り出そうというものだ。

そのためには、今までのロボットとは比較にならない高度な判断力と、迅速さ、耐環境性などが必要とされる。可愛い子には旅をさせろというけれど、こういう形のロボットができてきて初めて、いわゆるロボットのイメージと本物のロボットが一致してくるんだろうね。

しかし、考えてみると世界中のロボットの総台数がせいぜい万のオーダーなんだから、自動車なんかの産業に比べれば３ケタくらい小さいわけだ。つまり産業としてはそれほどたいしたことはない。今ロボットが強いからといってもタカが知れてるわけだ。ただ、日本人のロボット好きな性格があるかぎり、今後は大きな産業となっていく注４かもね。

DATALOG

おなじみDATA LOGの時間だぞ!! この過激な超情報時代をスマートに生きぬくための必読ページとしてスタートして早くも第4回、ただいま人気絶好調なのだ。さて、今日のトップを飾るのは、なんとクリーニングポスト。そのほかにもオモシロ・プロダクツがいっぱいだ。BOOKS、CATALOG、ULTRA BOX、そしてマイケル・ウォン氏もガンバッているから、みなさん、熱心に熟読するよーに!!

NEW PRODUCTS

夜も昼も、晴れの日も雨の日も立っていた

道ばたで洗濯物を受け取る白いポスト見参

世の中何たって自動販売機の時代。この頃増えている24時間営業のコンビニエンスストアだって、国道沿いに立っている自動販売機を集めたオートスナックにはかなわない。夜中、こうこうと灯りのついたオートスナックで生ぬるいウドンを食べるなどは、なかなかオツなもの。

自動販売機は文字どおりモノを売るものだが、ここに紹介する〝クリーニングポスト〟のようにサービスを売るものも登場した。なんとこのクリーニングポストは、クリーニング屋さんに代わって、お客さんの洗濯物を受け取ってくれる機械なのだ。

朝早く出かけ、帰りは夜遅いという人にとっては、ワイシャツ1枚クリーニングに出すにも、なかなか時間がない。だから、ちょっとエリがヨレていても、まーいいや、と着てしまいがち。けれど、このクリーニングポストにお頼みすれば、洗濯物をとどけるヒマがはぶけるわけ。

この機械を利用するには、まずクリーニング屋さんに身分登録をする。そして、洗濯物を入れるバッグと注文伝票、そして磁気カードを受け取る。どこのダレベエさんかわからなければ、サービスはしてもらえないからね。

名前や受け取りの方法などを伝票に書きこみ、洗濯物と一緒にバッグに入れる。これをクリーニングポストにほうり込むわけだけど、ここで『キー』になるのが磁気カード。この磁気カードを差し込まなければ預り口は開かない。

⬅手軽に洗濯物を投げ込める無人クリーニング受付専用機。スーパーやたばこやさんの店頭はもちろん、クリーニング屋さんの店頭にも最適だね。

⬆日に一度か二度、クリーニング屋さんが洗濯物を集めにくる、まさにクリーニングのポスト。背広なら30着、ワイシャツなら150枚まで入る。使う磁気カードは客であることを証明するいわばIDカード。会員制だから、固定客がつかめる。洗濯物には保険もかけてある。本体の価格は568,000円。リース料は月額13,000円なり。

この磁気カードで受け取りは確実になるし、イタズラ防止にも役立つ。受け取りが完了すると、ランプとチャイムで知らせ、磁気カードの取り忘れがないようになっている。

でも、本当に忙しい人は受け取りに行くヒマもないだろうから、クリーニングがすんだものを自動的に受け取れるポストもできるといいね。

㊐東静電気㈱☎03-291-0491㈹

ハイ。わたしこの人の将来に賭けました

高い拡張性を持った低価格MSXの登場！

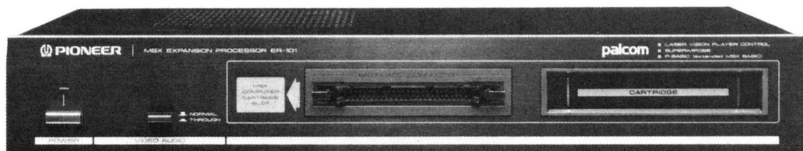
今月はMSXの新製品をたくさん紹介しちゃうぞ！ まずはMSX初登場のカシオのマシンからだ。

MSXは、ソフトの互換性という点においては各メーカーとも、同じフィールドに立っているわけだから、付属する機能と価格で勝負ってことになる。カシオ"PV-7"の勝負どころは、何といってもその価格にある。初めて3万円を切ったマシンということで、これからコンピュータを始めようという人には、最適なマシンと言えるだろう。

ジョイスティックと同じ機能を持つ8方向アクションキーや、キーボードのひらがな50音配列など、初心者にはピッタリ。また、2スロット、プリンタインターフェイス、8KBRAMを内蔵した拡張ボックスを接続すれば、簡単に16KBに増設できる。将来も考えてるね。

➡低価格で高い拡張性を実現した"カシオPV-7"。RAM8KB。グラフィック256×192ドット。8オクターブ3重和音。ゲームから本格的なパソコンユースまで対応。本体価格29,800円。

問カシオ計算機(株)☎03-347-4811(代)

目からウロコが落ちちゃっても驚くなよ

MSX拡張プロセッサで新たなゲーム体験

MSXにまたひとつ魅力が加わった。MSXとレーザーディスクをつなぐ拡張プロセッサが、パイオニアから新発売されたのだ。

今までは、パイオニアのMSX"Palcom"のユーザーだけしか楽しむことができなかったレーザーゲームだが、これでどのMSXパソコンでも遊べるようになった。よろこばしいことではないですか。

レーザーゲームの面白さは、今までもログインで紹介してきたけど、あの迫力と臨場感はちょっと他のソフトとは比べものにならない。なんたって実写VTRがそのまんまゲームになっちゃうんだからね。それに音だってステレオだし……。ただ、ソフトの量という点で心配だったけど、これを機にどんどん新しいソフトが作られるだろう。

MSXの応用範囲はますます広がっていく。MSXユーザーのキミ。キミの選択は間違っていなかったのだよ。

⬆MSXとレーザーディスクをつなぐMSX拡張プロセッサ"ER-101"。これで、RAM32K以上のMSXならどれでもレーザーゲームが楽しめる。また、スーパーインポーズ機能も付いて、パイオニア"ER-101"のお値段は49,800円。

問パイオニア(株)☎03-494-1111

CRT美術館ができるのも、そう遠い話ではない

ライトペンでアートする人のためのMSX

サンヨーから、新たなライトペン機能を加えたMSXと、グラフィック機能をアップする拡張ユニットが発売された。

WAVY-10MKII に新しく加わったライトペン機能は、ドット単位の作画や、画面の移動、横スクロールなどに加えて、描いた絵のBASICプログラムへの変換機能が追加されている。これで、ライトペンで描いた絵を、オリジナルプログラムに利用できるようになった。

また、これと同時に発売になったグラフィック拡張ユニットに接続すれば、高解像、512色、RGB出力と機能をアップすることができる。本格的なCGにも挑戦してみよう。

問三洋電機(株)☎06-901-1111

⬇MSXパソコンにつないで解像度を512×204ドットにアップ。カラーも516色の中から16色を選べる。また、テレビ画像の白黒スチルをとることもできる。MPC-Xの本体価格は89,800円。

⬇ライトペンを標準装備したWAVY-10MKII。新たに加わった作画機能で、かなり細かい表現も可能になった。また画面のデータをベーシックに変換して、プログラム中での使用も可能だ。RAM32KB。本体価格は、75,800円。

速い、安い、うまいと3拍子そろってグー！

クイックディスクで快適パソコンライフ

⬆MSX対応のクイックディスクが発売された。クイックディスクは、フロッピーディスクとデータレコーダの中間を埋めるメディアとして登場した。速くて安けりゃ言うことなしだね。〝QDM-01〟は34,800円だ。

フロッピーは速いが高い。かといってカセットは安いがのろい。ああ、どうしよう、とハムレットの如く悩んでいるアナタ。クイックディスクなんぞはいかがなもんですか……。

クイックディスクは、フロッピーの高速性とカセットの経済性を合わせ持った、新たな外部記憶装置だ。例えば、片面64Kバイトの容量を、約8秒で読み込むことができる。カセットでピーガー、ピーガー読み込むのとはエライ違いだ。そして本体のお値段も、フロッピーディスクの約3分の1とお手頃。

もちろんすべての MSX マシンと接続可能だ。クイックディスクは、データレコーダにかわる新たな記憶装置として、これからも注目を集めることだろう。

㊞ミツミ電機(株)☎03-489-5333

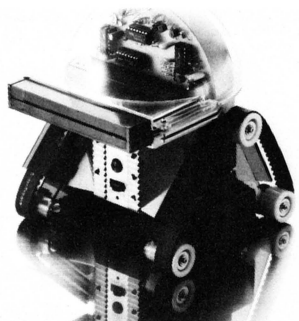
MSXってのはゲームするだけが能じゃないぞ

パソコンで制御できるボクだけのロボット

MSXを買ったけど、そろそろゲームもあきてきた、何かもっと他の使い方はないかな、と思っている君! MSXでロボットを動かしてみるというのはどうかな?

〝MSXウィザード〟はMSXパソコンで制御できるロボット。今までのホビー用ロボットといえば、センサーなんかも付いてて、なかなかエライけれど、自分で思ったとおりに動かすというとどうも、ということが多かった。

その点、このロボットなら自分でデータを組んでインプットするだけだ。付属のROM/RAMカートリッジをパソコンにさしこみ、データを入れる。それをロボットにさしこめば、データどおりに動くというわけだ。

遊び方はいろいろだけど、迷路を作って、そこを抜けさせる競争をやるなんてのは、けっこうおもしろいかも?

⬆データをインプットする際にはプログラミングは一切不要。ロボットの動作は16モード。前進、右まわり、左まわり、ブザー、ライトなどの動作を自由に組み合わせることができる。全部でこれらの動作は255ステップまで。1ステップの動作は0.5秒。カートリッジには大容量コンデンサがあるので、10分以内はデータが消えない。

㊞嘉穂無線㈱エレホビー事業部☎092-552-4133

ソニーの新MSXマシン仲良く揃い踏み!

個性的である、というだけでも強味だなあ!?

ソニーからMSXの新製品が2機種発売になった。紹介しよう。

まずは〝HB-101〟。これは、いままでパソコンにまったく関心のなかった人にも、手軽に楽しめるようにと設計されたMSXだ。写真を見てもわかるように、スタイルも親しみやすいデザインになっている(カーソルキーにジョイスティックが付けられるのだ!)。また、住所録などのデータ処理を行なうソフトが内蔵されていて、誰でもすぐに使いこなせるようになっている。

次に〝HB-701〟。こちらはAV対応の高級機種。内蔵されているグラフィックソフトで書いた絵や文字を、テレビ画面に重ねられるスーパーインポーズ機能付き。

㊞ソニー(株)☎03-448-2111

⬅このデザインを見よ! ソニーHB-101。使い易さを追求した設計で、片手で持ち運べるキャリングハンドル付き。内蔵のソフトで、住所録、スケジュール、メモの3種類のデータを管理できる。256×192ドット、16色カラー表示。8オクターブ3重和音プラス1効果音。RAM16KB。ゲームの中断ができるポーズスイッチもある。46,800円。

➡スーパーインポーズ機能とAV機器をコントロールする機能を持ったMSX高級機〝HB-701〟。内蔵されているグラフィックツールでデザインした絵や文字を、ビデオ画像などに重ね合わすことができる。スプライトを利用してアニメーションも可能だ。256×192ドット。16色カラー表示。RAM64KB。HB-701の本体価格は99,800円。なお写真は3.5インチフロッピー搭載のHB-701FD148,000円。

みんなでワイワイ見るのも楽しいけれど

たまにはひとりでポケットテレビしよう

最近やたらと地震が多いけど、地震が起きた時、キミはまず何をする？机の下にかくれるよりも先に、テレビをつける、なんて人もいると思う。生放送だったら、実際に画面が揺れてるのがわかるし、震源地や震度なんかもすぐに教えてくれる。これがテレビの即時性ってやつだ。新聞や雑誌にはないものだね。それに、現代人の情報源としても、テレビは重要なものだ。

こんなに便利なテレビなら、肌身はなさず持ち歩きたいもの。そんな時、この液晶ポケットテレビがピッタリだ。今までの液晶テレビは、コントラストが悪く見ずらかったけど、SPS方式の採用で画像もクッキリ。それに、オートチューニング機能が、キミの見たいチャンネルをワンタッチでさがし出してくれる。なんといっても、ポケットにスッポリ収まっちゃうのがイイ。

⬆カシオのポケットテレビ第３弾。〝TV-20〞。コンパクトサイズだから、持ち運びが簡単。いつでもどこでもテレビを楽しむことができる。電源は乾電池、カーバッテリー、家用電源、充電池の４電源方式。別売りのRFコネクタを使えば、ビデオのモニターとしても使用できます。TV-20のお値段は29,800円。

㊢カシオ計算機㈱☎03-347-4830

女の一番大事なものをしっかり守ってくれる

〝アラームボックス〞は貴金属の強ーい味方

➡姿も美しい〝アラームボックス〞。すでにイギリスで販売され、スコットランドヤードの推薦を受けている。９Ｖのアルカリ乾電池で１年以上もの間、貴重品を守ってくれる。22,500円。

㋪のみんなには多分、関係ないと思うけど、ここで貴重品保管ボックスの新製品を紹介しよう。もし㊎の人がいたら、さっそくアメリカンエキスプレス・ゴールドカードで購入してください。便利ですよ。

貴重品の保管場所には、なかなか頭を悩ますもの。泥棒さんも研究してるから、額の裏側や冷蔵庫のなかではもう心配だ。かといって大きな金庫は高すぎるし、宝石や貴金属を保管するにはもったいない。そんな時には、この〝アラームボックス〞が便利だ。

大きさは左の写真のように、宝石や時計をしまっておくにはピッタリ。外装は、強化ガラス入りの塩化ポリエステルで、かつ、特殊な成型方法で作られているから強度もバツグン。コンクリートにたたきつけてもこわれない。それに、鍵をかけた後、ボックスを移動したり衝撃を加えたりすると、約98デシベルの警報音で異常を知らせてくれる。

研究熱心な泥棒さんほど、こいつには手を出さないはずだ。

㊢㈱服部セイコー☎03-563-2111

テレビの何たるかを徹底追求して生まれたテレビ

〝αTUBE〞はニューコンセプトテレビだ!!

ハイテックという言葉が盛んに使われだしたのは、ここ５、６年の間だろうか。装飾でゴテゴテしたスタイルより、機能美むき出しの、シンプルなデザインの方が今の僕達にはピッタリだ。

この〝αTUBE〞というテレビも、まさしくハイテックそのもの。床にじかに置けちゃうのが、カッコいい。もちろんハイテックなのはスタイルだけじゃない。機能だって最先端だ。

まずブラウン管。2000文字表示の28型スクエアファインピッチブラウン管で、鮮明な迫力のある映像が楽しめる。次に音声多重機能。スピーカーを２つ内蔵しているから、そのままでもステレオサウンドを再現できる。もちろんオーディオと接続すれば、グレードアップだって可能だ。それに、ニューメディア対応という時代のニーズを考慮して、マルチ入出力端子を装備。ビデオ入力３系統。RGB端子(21ピン、８ピン)。モニター出力端子。これだけあれば、VTRからパソコン、衛星放送からキャプテンシステムまで、あらゆるメディアに対応できる。

㊢松下電器産業㈱☎03-437-1121

⬇ニューメディア対応のグッドデザインテレビ〝αTUBE〞。床にじかに置いちゃうのがナウイんだ。お姉さんの持っているリモコンで、テレビ、VTR、ビデオディスクとすべて一体操作できる。この28インチの大画面にパソコンをつないでゲームをしたら、さぞかし迫力だろうなあ。お値段は338,000円。

ほらほら書いた字が画面に出ますよ、ほーら

文字を書いてみんなでワープロしましょ

ワープロといえば、カチカチとキーを打ったり、タブレットでプチプチやったりして文章を作るのが常識、と思いきや、松下さんから出た〝パナワード手書き″は字を書くとそのまま文字入力ができちゃうというスゴイ、ワープロ。

たしかに今まで手書きの文字を認識して入力できるワープロはあった。けれど、やっぱり高価で誰でも手軽に使えるものではなかった。

➡『文字を書く』ことによって入力するので、特別な訓練なしに、その日から使いこなせる。専用紙を使わず直接タブレットに書いて入力する方法を用いている。認識できる文字数は常用漢字、人名漢字などを含め2,267文字。実験レベルでは99.5%と高い認識率を得ている。このワープロは298,000円。

その点パナワード手書きなら、安価な上に文字入力なので操作はカンタン。タブレット上に付属の筆圧センサーつき入力ペンで文字を書けば文章ができちゃうのだ。

それに高級ワープロにしかなかった文体や機能、たとえばルビふりや上/下添字などがあるから、脚注や化学式も思いのままなのだ。

ワープロを覚えたい、使いたいけど操作が難しそうで、と思ってる人にはもってこいのワープロだね。

問 松下電器産業㈱ ☎03-437-1121

メカ好き人間にどうぞ、おもしろマイク!!

電話の声はくっきりと、ヒソヒソ話もはっきりと

⬅イヤホン型で受話器から直接音が録れる〝テレホンマイクCM-80″(写真左)。イヤホン/マイク切り替えスイッチがあるのでモニターにも使える、2,700円。〝狙い録りマイクWM-Z5″は狭指向性の望遠マイク。付属のコードをつければ有線マイクにもなる、9,800円。

アイワから出たマイク2種類をご紹介。まずは電話の音声を鮮明に録れる〝テレホンマイクCM-80″から。

電話の音を録るといえばテレホンピックアップ。これ電話のトランスからもれる磁気をひろうもの。だけど最近のプッシュホンではこの磁気モレが少なく、テレホンピックアップも思い通り音が録れない。

テレホンマイクCM-80は超小型マイクを組み込んだイヤホン型。本体を耳に入れ、その上から受話機をあてる。音のする方と耳の間にマイクを仕込んであるので、音は極めて鮮明というわけだ。

続いては、離れた音をキャッチするワイヤレスマイク〝狙い録りマイクWM-Z5″。ワイヤレスでしかも狭指向性なので小鳥の声を録ったり、講演会などの収録に最適。状況に応じて感度を2段階に切り替えられる。

これからのコンピュータも音声の認識ができるかどうかがカナメ。たかがマイクといってはいられないぞ。

問 アイワ㈱ ☎03-835-1201

カシオのキーボードで全員ミュージシャンだ

電子楽器は音を楽しむために生まれてきた!!

むかし、楽器を奏るにはそれなりの努力なり、勉強なりが必要だった。ハーモニカしかり、ピアノしかり。

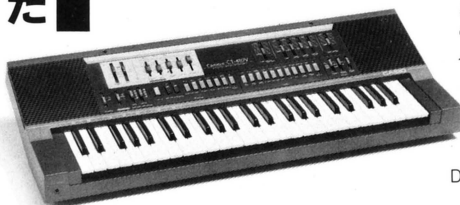
しかしいま、エレクトロニクスの進歩は、カンタンに音を楽しめる楽器を生み出した。ご存知、電子キーボードがそれだ。

今回、カシオが発売したキーボード2機種は、もうだれだって音楽できちゃうというモノ。その1は、ステレオ・ダブルカセットとFM、AMつきラジオを内蔵した〝CK-500″。これ1台でミキシング、ダビング、多重録音が楽しめるとゆーわけだ。12音色、8音ポリフォニックを採用。12のオートリズムとベースコードの組み合わせで192通りの伴奏バリエーションが可能だ。

その2は、簡単にシンセサウンドが楽しめる〝カシオトーンCT-410V″。フィルターコントロール機能を持ち、エンベロープ、カットオフ、レゾナンス、ワウ効果を調節、プリセットトーン、リズム音、伴奏音、ノイズ音を加工することにより、さまざまな音を自由に作れるのだ。

キミも才能さえあれば、安直にミュージシャンになれる時代なのだよ。

問 カシオ計算機㈱ ☎03-347-4811㈹

⬆⬇音を楽しむキーボード〝CK-500″(上)と〝CT-410V″(下)。電源を入れて鍵盤に指をのせるだけで楽しめる。メチャクチャ音を出してたってケッコウ音楽できるものなのだ。まあ、小中学校の音楽教育で音楽そのものがだーいっキライになってしまった人には、音楽再発見のためにもオススメしたい。価格はCK-500、CT-410Vともに79,000円だ。キミも買ってみてください。

どんなパソコンでも使えるソフトだってェ!?

VHDインターアクションに、注目ウ〜!

日本ビクターの静電容量方式ビデオディスク〝VHD〟で、面白いことができるようになる。

実は、昨年の10月に、日本ビクターは、VHD言語なるものを開発したのだ。もちろん、プログラム言語だ。それでもって、この言語で、VHDに書かれたプログラムは、VHD言語用インタプリタを介せば、どんなパソコンでも、実行できるよーになーる！　ギョエ〜！

これは、ちょっと大変なことですよ。日本ビクターでは、〝インターアクション〟シリーズとして、ゲームなどを収めた、インタラクティブ・ビデオディスクを、順次発売していく予定だ。

しかも、AHVなんてスゴイ話もあんだけど……これは、また今度ネ。

㊐日本ビクター(株)☎03-241-7811

⬆パソコンを選ばない、VHDを使用したソフトウェア〝インターアクション〟シリーズは、まず、アクションゲーム〝VROOM〟(写真)、教育〝アリスの化学実験室〟など、3つが発売される。価格は、それぞれ9,800円だ。

キーボード、液晶表示、プリンタみんな大型

シャープのちょーどいいポータブル登場

ポータブル・コンピュータは、どーんどん小さくなるウ！　と思ったら、大まちがい。シャープの新しいポータブル、〝PC-2500〟は、ちょっと大きめで、液晶モニター、標準サイズ・キーボード、カラープロッタプリンタを内蔵した、オールインワンタイプの、実用性重視のコンピュータなのだ。

内容も美しい。棒ズラフ、折れ線グラフ、帯グラフ、円グラフが即座に作成でき、表作成なども、BASICの知識なしに、容易に行なえる〝ビジネスソフト〟を内蔵している。もちろん、BASICは、下位機種のプログラムを完全にフォローする、アッパーコンパチブル。

バックアップ電源内蔵のRAMカードを利用すれば、プログラムやデータの差し換えも楽々。

使い易さはもちろんのこと、このシャレた薄型ボディが気になっちゃうネ。

㊐シャープ(株)☎03-260-1161

⬇CMOS8ビットCPU搭載、BASIC内蔵。液晶表示は24桁×4行または、150×32フルドット。4色カラープロッタプリンタは、幅114ミリと大型。RAMカード(別売)が便利な、シャープ〝PC-2500〟。価格は85,000円。

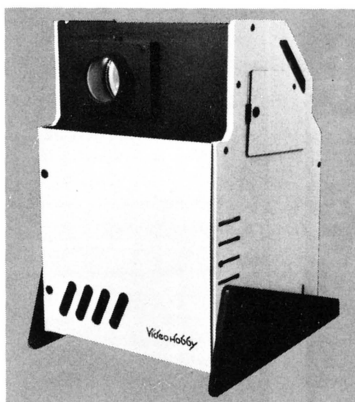
映画をみようか、それともゲームをしようか

大きなプロジェクターでシアター気分

映画館で観て、オッオーッと思うような映画でも、テレビでみるともうガッカリというのはよくある話。要するにスクリーンと十何型のテレビじゃ、ちがうんだよね、迫力。

「といっても、プロジェクターや27インチ以上のテレビは高くて……」という方、インフラノイズの〝プロジェクスF-1〟はいかが。ライトな時代のお手軽ビデオプロジェクターシステムなのだ。

魅力の1つは何といっても、従来のプロジェクターの約10分の1という低価格。それに特殊なレンズ、スクリーンの開発によって、大画面にしてクリアな映像を実現したのも特徴。

明るさは従来のものよりも劣るが、屋内に限れば、問題はない。むしろ多少暗い方が映画館気分を味わえるしね。

⬆大口径のレンズと特殊ボードをプレスしたスクリーンの採用で高解像度と適度の明るさを実現。10インチから14インチの家庭用テレビが利用できる。重量もスクリーンをふくめ17.8kgと軽く、移動も簡単。キット方式をとっているが、ネジどめだけなので組み立ても容易だ。スクリーンは50インチ。59,000円。

㊐(株)インフラノイズ☎06-338-1587

デカ字ナガ字ペタ字色字、なーんでも書ける

広告、ポスター作り用"POP"ワープロ

こーゆーワープロってのが、いままで無かったのが不思議なんだけど、かと言って、ドンと登場されると、やっぱ驚いちゃうんだなあ。最大200×175ミリのデカイ文字が書けるワープロなんだけどネ。文字は大きさの他に、色も自由。8色の中から選べて、なんと、バックカラーは64色。また、文字の重ね合わせ、組み合わせも自在ということで、これは、POP(店頭広告)やチラシに使わない手はないような、もう、その、だから、そーゆー名前なんだけど、シャープ〝パソコンPOPワープロ〟なのだ。

もちろん、漢字、アルファベット、カタカナ、ひらがな、数字、グラフィック記号を内蔵していて、データの保存もできる。やることは派手だが、ワープロには変わりないのであります。

➡MZ-2200を使用した、〝POPワープロ〟。10×10から200×175ミリまで、文字の大きさは自由自在。縦横の比率も変えられる。また、文字の色は8色、バックには64色の色が選べる。POP作りで使用頻度の多い順に1000個の漢字パターンを内蔵して、まさにPOPワープロ。価格は、651,600円。

問シャープ㈱☎03-260-1161

CGは労働だあ！　とお気付きのみなさんへ

スラスラと美的入力のカラータブレット

➡有効読み取り範囲X＝0～3071、Y＝0～2047ポイント(1ポイントは0.1ミリ)。有効読み取り高さは0～0.5ミリ。スタイラスペンで、自然な入力ができる。セイコーシャ〝カラータブレットシステムSH-7000〟本体価格148,000円、ソフトウェア価格19,800円。当面は、PC-9801シリーズ用。プリンタは、セイコーシャGP-700Mを使用。

New Productsも華やかになったもので、このページだけでも、3人もの美しいおネーちゃまが登場なさっている。でも、いいの。そーよ。あたしは硬派なの。おネーちゃまなしでも、カラータブレットの紹介はできるワイ。

とゆーことで、服部セイコーと精工舎が開発した〝カラータブレットシステムSH-7000〟です。タブレットの説明は、もういらないでしょ？　見りゃ何だか見当ぐらいつくはず（なんて親切な紹介だ！）。だけど、写真じゃわかんないのが、ワープロなみの文字入力機能や、基本7色の組み合わせで、50色以上の色パターンが使えること、拡大は16倍まで可能ということ、タブレット上には、厚さ5ミリまでのものなら、下描きとして置けること、などなど。早い話が、とっても応用範囲の広いタブレットだってことなんだぜ。

問セイコーシャ情報機器販売(株)☎03-861-2786

リアバンパーについた電子のバックミラー

トラックで見えないところが見えてくるのだ

最近クルマはエレクトロニクスしている。おかげでドライバーは常にベストコンディションで快適な運転ができるようになった。

けれどドライバーは自分だけじゃなくて、周囲にも気をくばらなくてはならないのが常。やっぱり歩行者や障害物の感知もエレクトロニクスしたい。

マツダの〝バックモニター〟はトラック用の後方監視モニター。乗用車には既にあるものもあるが、トラック用は初めて。

0.5から1.2メートル以内の障害物を3つのセンサーでキャッチ。ランプとブザーでそれを知らせてくれる。それぞれのセンサーは強力で、精度が高い。けれどもセンサーがいくら強力でも、積荷でセンサーをふさいだり、過信して後方確認をおこたるようではドライバー失格になっちゃうよね。

問お近くのマツダ車販売店へ

⬅トラックとしては世界初の採用。乗用車用のモノに比べ、この〝バックモニター〟は3つのセンサーが送受一体型となっており、それぞれのセンサーは強力で精度も高い。リアバンパーに装着する。モニターする範囲は後方2メートル、水平方向での幅は2メートル。

CATALOG

シーズン・オフもぶっとばせ アンチ・スキー派のための 冬のスポーツお助けグッズ

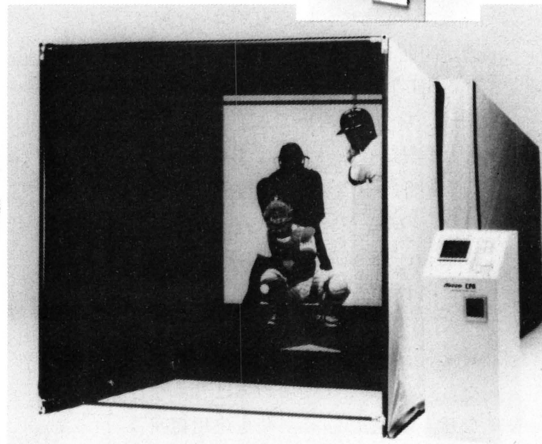
スポーツするのにはウォーミング・アップが大切。いきなり体を動かせばケガだってしかねない。でも、もっと重要なのは日頃の心がけ。自分の好きなスポーツだったら、どうしたらベストをつくせるか、いつも考えて研究しているのが本当のスポーツマン。スポーツの世界はキビシーのだ。けれど、練習や研究もちょっとした小道具を使って楽しくやってしまえば、キミだって大丈夫。これからのスポーツは頭を使って工夫しなくちゃね。

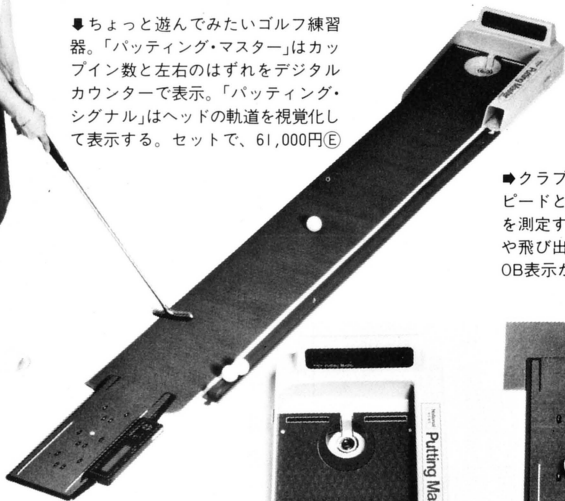
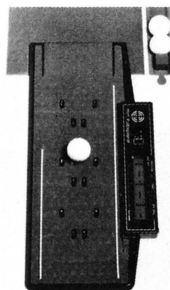
⬅走ることはすべてのスポーツの基本だ。ピッチと歩幅をセットし、一定間隔で鳴るピッチ音にあわせて走ると、走行距離と走行時間がわかる「ウォータースポーツJ-51W」。ちょっと駅まで行くにも体力作り。 5,900円Ⓐ

⬆前後７拍の心拍を計測し、最小・最大数を切り捨てた５拍から換算した１分間の心拍数を表示する「ランナーーズS234」。設定した心拍数を超えるとアラームが鳴る。ジョギングもやりすぎは禁物だ。25,000円Ⓑ

⬆長距離ランニングのペース配分には、最大８ヵ所までのチェックポイントに設定した目標タイムでアラームの鳴る「タイムトレーナー」を。各チェックポイントの実績タイムをメモリーして、後で比較するもよし。18,000円Ⓑ

⬇最大81種類の画像に向かい指示に従って投球すると、コースやスピードを判定する投球練習機だ。コーチが特定のバッターを攻略するピッチング・パターンを組んで、ピッチャーに練習させることもできる。発売未定Ⓒ

⬇ピッチャーのグラブとキャッチャーのミットに装着したトランシーバーで赤外線によって双方向の光通信を行なうバッテリー間サイン交換器だ。４種類の球種と４種類のコースの中から選んだ球のキーを押して通信する。発売未定Ⓒ

⬆過去のデータを分析して戦略を練ろうというときに、データが整理されていなければどうしようもない。そこでハンドヘルド・コンピュータに野球のデータの入力と分析のソフトがついた。(上)「MBA」約33万円Ⓒ (下)「名監督」178,000円Ⓓ

⬇ちょっと遊んでみたいゴルフ練習器。「パッティング・マスター」はカップイン数と左右のはずれをデジタルカウンターで表示。「パッティング・シグナル」はヘッドの軌道を視覚化して表示する。セットで、61,000円Ⓔ

➡クラブのヘッドスピードとフェイスアングルを測定するゴルフ練習器。飛距離や飛び出し方向も計算して表示される。OB表示がでないようにがんばって。29,800円Ⓕ

⬇つりも科学的にやる時代となった。8ビットマイコン内蔵のコンパクトなレジャー用魚群探知機。カセット交換式の世界最小75㎜幅の記録紙には水深スケールも記録される。お魚さんものんびりしてはいられない。69,500円Ⓖ

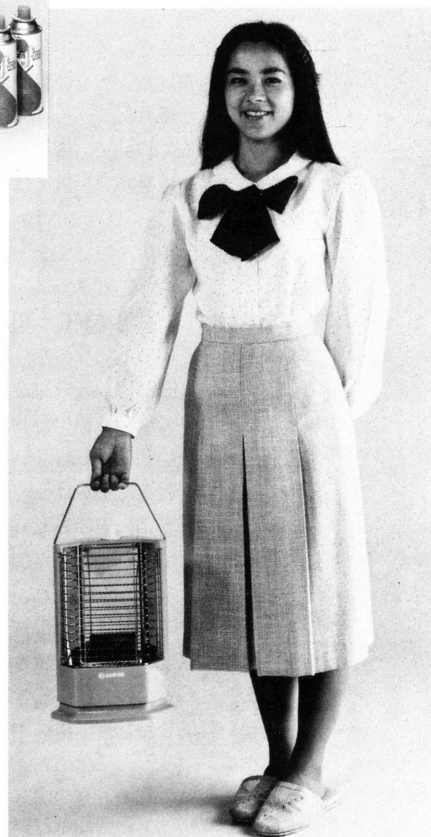
⬆野球選手のリハビリのために考案された握力増進器「パワーボール」。最大握力を測定し、その70%に目盛をセットして発信音が鳴るまでくり返し握れば効果大。3,800円Ⓗ

⬆➡いいプレーをじっくり見て研究するのも上達の秘訣。スポーツ観戦3点セットだ。(上)双方のチームの得点のカウントと残り時間の表示ができる「モータースポーツウォッチW-500」。その名のとおりラップと周回数を表示するレースカウンターでもある。6,900円Ⓐ (中)折畳み式双眼望遠レンズ付き日よけ帽「バイザー・スコープ」。800円Ⓘ (右)寒風吹きすさぶスタンドの強い味方「カセット暖」。カートリッジ・ボンベを使ったストーブだ。隣の人にもあたらせてあげよう。11,800円Ⓙ

⬆お魚さんのデリケートな心を知るためには、水温も知っておきたい。−10℃〜60℃の計測範囲をもつ「サーモメーター」。もちろん防水だ。セットした温度を超えると鳴るアラーム付き。腕にはめたときは携帯モードで。 6,900円Ⓐ

問い合わせ先Ⓐカシオ計算機(株) ☎03-347-4811 Ⓑ(株)服部セイコー ☎03-563-2111 Ⓒ美津濃(株) 宣伝部 ☎03-233-7037 Ⓓエプソン販売(株) ☎03-348-7121 Ⓔ松下電工(株) ☎06-908-1131 Ⓕ三菱電機(株) ☎03-218-2172 Ⓖ本多電子(株) ☎0532-41-2511 Ⓗ(株)都築製作所 パワーボール販売課 ☎02688-2-8280 Ⓘ(株)河田 第2事業部 ☎03-367-6911 Ⓙ岩谷産業(株) 物資本部 ☎06-267-3175

BOOKS

文/星 敬

核戦争もので田中冒険ワールドを堪能せよ
田中光二 『蒼き大地の伝説』

FALLOUT SHELTERS

➡お待たせしましたの近未来冒険小説、田中光二風味だ。核戦争への警鐘がテーマの冒険SFなのだ。集英社、980円。

冒険SFといえば田中光二、田中光二といえば冒険小説という図式は、誰もが思い浮かべることだ。

そんな田中光二が、久しぶりに近未来冒険小説を書いた。そう、本書「蒼き大地の伝説」がそれだ。

田中光二が描く作品で、海をテーマにしているものは数多い。例えば、初期の傑作に「わが赴くは蒼き大地」があり、田中光二自身が人類警告テーマ小説と呼ぶ「怒りの大洋」がある。

海を題材にした冒険小説は、田中光二の最も得意とするものなのだ。

「蒼き大地の伝説」は、近未来を舞台にした、核戦争の恐怖を描いた物語だ。海もちゃんと登場してくる。

もし核戦争が起きたならば……、そういった恐怖感を常に意識させられる1990年代、街中では、1セットが3000万円もする核シェルターが売られ、地方のゴルフ場の地下には、巨大な核シェルターが建造され、一般に分譲されている社会。核戦争が明日にも起きるかもしれない緊迫した社会情勢の中、物語は始まる。

その一方、熊の灘の沖合の海底には壮大なスケールの人類海中居住計画がすすめられていた。その計画にともなう、人類が海中で生き残るための実験、水棲サイボーグ化計画も同時にである。

1993年春、フリー・ジャーナリストの沖卓也、民間用核シェルターの販売をしている岸本、海中居住計画推進者のひとり雲江壮介の3人が、久しぶりの同窓会に出席した。

この3人の男を中心に、この壮大な物語は展開していく。

フリー・ジャーナリストの沖は、日本民間核防衛連合の一員として、一般市民用核シェルター建設を推進していた。岸本は、核シェルター製作会社の竜村技術研究所の営業マンとして、個人用核シェルターを売っていた。そして、雲江は、水中生理学者として、海底都市計画に参加していた。

彼ら3人の同窓生が、それぞれの立場で核戦争と核シェルターという問題に対峙していく姿を追っていく、それがこの「蒼き大地の伝説」なのだ。

田中光二は、彼ら3人の男のそれぞれの生き方を通して、核戦争の恐怖について言及していく。

沖の場合は、政府が行なわんとしている非情な方針を知ることによって、ゲリラ組織の一員となる。

岸本は、平凡な一市民として、精一杯の生き方をする。

また雲江は、水中生理学者として、自ら水棲サイボーグとなり、海底都市アクアポリス計画のために働いている。

そんな3人の生きざまが、核シェルターというひとつの共通点でもって結ばれていくさま、それぞれの目的のために突き進んでいく姿は、田中光二ならではのものだ。

そこには、田中光二の冒険ワールドで活躍する、男たちの姿が浮き彫りにされている。

核の恐怖が現実的な今、この小説もやはり、田中光二得意の警告テーマ小説なのである。

沖、岸本、雲江の3人の姿を追っていくうちに、読者は恐ろしい現実を知ることとなるのだ。

エリート・シェルター、国家が選び出した一部の人間たちだけが入ることを許されるという、シェルター計画を。

海底都市アクアシティは、その選ばれた者たちのために用意された核シェルターなのだろうか？

やがて物語は、破滅を迎える。核戦争が始まったのだ。

3人の男たちの運命は、そして核シェルターは、海底都市アクアシティははたして……。

久しぶりに出会った、田中光二の冒険SFであった。やはり田中光二である。

自らの信念で邁進する男たち、海底都市アクアシティの描写、どれをとってもそこには、田中光二のにおいがぷんぷんしている。

久しぶりに骨太の田中冒険ワールドにぶちあたった。田中光二ファンには、本当に久しぶりの田中ワールドである。

タイムマシンは、やはりSF永遠のテーマなのだ
鏡 明『不確定世界の探偵物語』

➡SFの古典タイムマシンと、ハードボイルドの合身小説。痛快、活劇タッチでどんどん読めるぞ。徳間書店、680円。

タイムマシンが実用化されたとしたら……。タイムマシンをめぐる物語はSFの大きなテーマのひとつといえるだろう。SF界の巨人、鏡明がこの問題にチャレンジした作品、それが「不確定世界の探偵物語」なのである。

鏡明がこの作品で創り上げた世界は、おそろしく複雑だ。そこには、タイムマシン出現による様々なパラドックスに満ちた、不思議な未来社会が構築されているからなのだ。

エドワード・ブライス。タイムズ・コーポレーションという巨大企業を操り、世界の実権を握る男。

彼、エドワード・ブライスこそ、世界で初めてタイムマシンを実用化した男なのだ。そして、この世には、ブライスが所有する1台のタイムマシンしか存在してはいない。

タイムマシン＝ワンダーマシンが作動して以来、世の中は、以前の世界とは似ても似つかない、それこそ本当の意味でのワンダーワールドへと変化してしまっていたのだ。

なぜなら、タイムマシンが実用化された世界に生きる人々にとって、この世の中に確実なこと、絶対的なものは存在し得ないからだ。

タイムマシンによる、人為的な過去への干渉は、人々の目の前で実に驚くべき現象を巻き起こしたのであった。

見慣れた街並が突如として異なる街へと変化したり、目の前で話していた人間が、またたく間に見知らぬ人間へと変異してしまうのだ。

だが、過去への干渉は、それほど大きな変化をこの世に与えたわけではなかったのだ。過去の世界で1人の人間を殺したとしても、歴史の流れ全体にとっては、ほんの小さな影響しか与えはしなかったからだ。

この世界に住む人々は、タイムマシンが作動した時から始まった奇妙な現実を受けとめていた。異なる2つの時間流、異なる2つの歴史が共存する、驚くべき世界の中で生きているのだ。

鏡明は、この不思議な虚構世界、タイムパラドックスに支配された不安定な世界を舞台に、ハードボイルド小説を書き上げた。

昨日までの現実が、今日は別の現実となってしまうような不確定な世界、目の前にいる人間が突如として、全く別の過去を持つ人間に変化してしまう世界での探偵の活躍を、じっくり描き上げているといってよいだろう。

だが、こんな不確定世界で活躍する探偵さんは、決して楽なものではないようである。

ノーマン・T・ギブスン、この世界にはすでに存在しない、海中に没してしまった国、××の血をひく男。

彼は、タイムマシンを操る唯一人の男、ブライスの命を受けて働く探偵である。

ブライスがギブスンに命じた捜査とは、世界の支配者ともいうべきブライスの失墜を願う一団による、歴史改変の事実をつきとめることであった。

歴史改変の証拠は、1冊の本、チャールズ・ダーウィンの書いた進化論についての書物。

今、不確定世界における探偵物語が始まろうとしている。

タイムマシンによる歴史への、時間への干渉が行なわれている世界、タイムパラドックスが平然と起こりうる世界を、鏡明は実に楽しげに描いている。

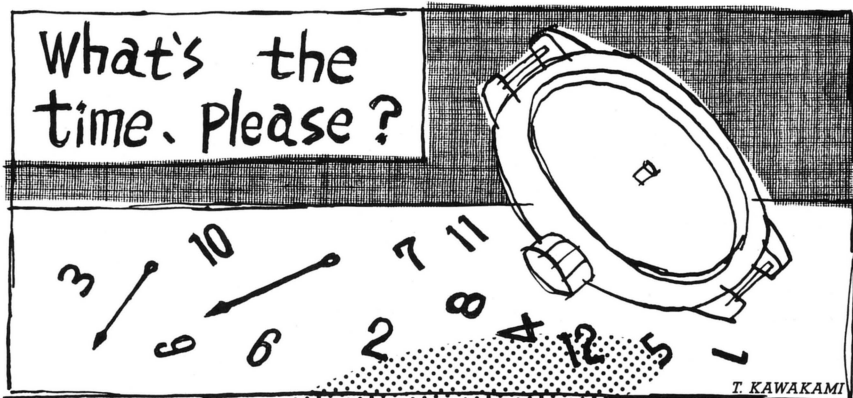
不確定世界の探偵、ノーマン・T・ギブスンと、その相棒、ジェニファー・ジョーンズの活躍を描く連作集である「不確定世界の探偵物語」は、不確定な歴史を持つ世界における、不確定な犯罪を追う男の物語なのである。

鏡明、2冊目の単行本は、不思議な魅力を持つ世界を描いている。

現実が虚構であるような世界、タイムパラドックスによる、異なる複数の時間軸の同化が行なわれてしまう世界の謎、そんな世界で、ただ1台のタイムマシンを持つ男、エドワード・ブライスとは、何者なのか？

ギブスン探偵は、次々に事件を解決しながら、この謎に近づいていくのである。

What's the time、Please?

T. KAWAKAMI

U・L・T・R・A・B・O・X

白雪姫バンド、コスモスに太田貴子ちゃん。今月のULTRA BOXは女の子特集みたいになっちゃいました。来月は男の子特集です、なんて。では、白雪姫バンドからどうぞ。

巷でウワサの、女の子シンセ・バンド登場！

レコードデビューで、全国にお目見え!!
♥白雪姫バンド

♥伊東真由美（ボーカル）このバンドで初めてボーカルを始めた。

♥白谷亨子（シンセサイザー）間奏、オブリガート担当。

中村代枝美（ドラムス）♥シーケンサーを勉強したい。

♥宮川葉子（ピアノ）フュージョンが好き。作曲もやっている。

♥竜郁子（シンセサイザー）バッキング担当。

♥これまで九州、とくに福岡県から、いくつもの有名なバンドが生まれている。チェッカーズやルースターズやモッズ、シーナ＆ロケッツ等々。まだほかにもいろいろあるが、ULTRA B-OXが一番気にしているのは女の子6人組の白雪姫バンド。

レパートリーの多くがスタンダードナンバーで、自分たちで日本語の歌詞をつけ、ドラムス、ピアノ以外の楽器は全部シンセ。とても奇妙な（失礼！）取り合わせが、まず気になった。

彼女たちのステージを見たのは、ちょっと古い話で恐縮だけど、8月26日に東京・日比谷野外音楽堂で行なわれた、サマージャズ・フェスティバル。〝アルプスの少女ハイジ〟みたいな白い衣装を着て、白い帽子をかぶった白雪姫バンドの演奏は、しっかりスイングしている。8月21日発売のデビューアルバム『カ・リ・カ・リ』にも入っている〝ルート66〟や〝ねこ踏んじゃった〟など4曲を爽やかに演奏してくれた。

そう、〝爽やか〟という表現が白雪姫バンドにはピッタリだ。スタンダードナンバーとはいっても、いわゆるゴリゴリのモダンジャズではない。彼女たちなりの解釈だ。バックの演奏にしても、シンセ的サウンドは極力抑えられている。

白雪姫バンドが結成されたのは今から約4年前。中学校の仲間が集まって作った。みんなが通っていた堤音楽学院の堤先生に「本気で3年間頑張ったらレコードを出してあげよう」と言われて、毎日5時間の練習を続けてきたのだ。それも、学校が終わってからだ。そのかいあって2年前には、来日したチック・コリアとも福岡のコンサートで共演。

「小さい頃にエレクトーンを習ってたけど、ボーカルをやったのはこのバンドが初めて」（ボーカル伊東真由美）

「子供の頃にピアノを少しやっていた

ステージで大暴れ！？ 只今、ツアーの真っ最中
♥コスモス

♥DX７とDX１を操る女性３人のグループ、コスモスも、白雪姫バンドが出ていたサマージャズ・フェスティバルに出演した。田中裕美子さんと土居慶子さんの２人は、ステージの前に出てショルダーキーボードを弾きまくるし、海江田ろまんさんは立ち上がってピアノを弾いている。コスモスがこんなにパワフルなバンドだったなんて、ちっとも知らなかった。

９月まで、タモリの『笑っていいとも』木曜日の〝すごいですね〟のコーナーに出ていた彼女たちのイメージとは全然違う。あのコーナーでは、テーマ曲や所ジョージと高田純次が読むハガキのBGMを演奏していたのだけれど、どちらかと言えばやさしいお姉さまって感じだった。それがステージの上では打って変わって、勇ましい姉御！

「私たちって、場所によってどうにでも変わるんです(笑)」(裕美子)

――あの番組ではあまりしゃべらなかったけど。

「とにかく２人のキャラクターがすごい。だから私たちは音楽で突っ込んでいこう、と」(ろまん)

ヤマハのネム音楽院で一緒だった３人は、「バンドをやりたいね」と意気投合。コスモスを結成して２年半になる。これまでに３枚のアルバムを出し、10月21日には４枚目の『夢想都市』がリリースされた。10月から始まったTVアニメ『レンズマン』の音楽を担当しているのも彼女たちだ。

このサウンドトラックも、もうすぐ発売される。ところが録音スケジュールを聞いてビックリ。３日間で半年分の音楽、90曲近くを録音したのだ。そして１日でトラックダウン。このハードスケジュールに耐えた３人の体力と気力もスゴイ。女の底力かしらん？

「若さですよ、なんて。大変だったけど勉強になりました」(裕美子)

話し合いで誰がどの曲を書くかを決めたのだが、なかには３人で取り合いになった曲もある。そんなときは決まってジャンケン。ジャンケンがチームワークの秘訣なのだ!?

楽器の担当は、裕美子さんと慶子さんがシンセサイザー。それぞれDX7が２台とDX1が１台。ろまんさんは、ピアノとDX7を弾く。

「DX7が２台といっても、MIDIでつないでいるから、弾くのは１台だけなんです」(裕美子)

ムムッ、MIDIなんて言葉がすんなりと出てきた……。

「専門用語って初めは抵抗あるけど、必要に応じて本なんか読んでる。DX7も初めはよくわからなかったけど、いじってるうちに自分で音色を作れるようになってきました」(慶子)

体で覚えろ、というのが３人からのDX7音色作りのアドバイスだ。

コスモスは今、ツアーの真っ最中。東京・仙台など全国７大都市で開かれるコンサートは、来年１月まで続く。今はとても編み物どころではない。どんなに忙しくても、音楽を作ることが楽しくてたまらないという３人だ。

♥田中裕美子　ライブのあの何とも言えない充実感が好き。

♥土居慶子　ライブで客席に降りちゃうこともあるの。

♥海江田ろまん　ジッとしてられないから立ってピアノを弾く。

程度です」(シンセサイザー竜郁子)

バンドを始めた頃は、みんなまだズブの素人だったのだ。ベースシンセサイザー担当の豊田裕美さんにいたっては、「それまで音楽は好きじゃなかった」

？？？……。それが今では！　４年間、よく頑張ってきたもんだ。

来年３月には、全員が高校を卒業し、いよいよ本格的なプロ活動に入る。九州のラジオ番組にレギュラー出演も決まり、今はエンジン全開に向けて最終調整中といったところだろう。

「シンセもやってみたい」(ピアノ宮川葉子)、「レコーディングのときに使ったシモンズをもっと使ってみたい」(ドラムス中村代枝美)、「コンピュータもマスターしたいな」(シンセサイザー白谷亨子)

みんな若いから、好奇心も旺盛だ。そして全員共通の夢は、「九州にスタジオを作りたい！」。

自分たちで曲を作って、アレンジして演奏し、録音もして……、白雪姫の夢はますます大きくなっていく。

♥豊田裕美(ベースシンセサイザー)担当。

クリィミータカコ
太田貴子の意外な素顔

♥ＴＶアニメ『魔法の天使クリィミーマミ』でクリィミーマミと森沢優の２役をやった太田貴子ちゃん。ＮＨＫの『レッツゴーヤング』でニューサンデーズのメンバーとしても、もうおなじみ。女優の紺野美沙子に似ているので、素顔はブリッコのおとなしい少女、と想像していたら、違うんだな、これが。

「スカートは大嫌い。学校（女子校）でもセーラー服はイヤ。教室に入るとすぐジャージにはきかえるの(笑)」

でも、ステージでは仕方ないからスカートをちゃんとはいているんだって。小学校の頃から理科が大好き。わんぱくな(?)、男の子っぽい女の子なのだ。

「昔、ゴキブリの観察日記をつけました。弟は虫が嫌いだけど、私は平気。毛虫も手で触れるの。で、卵を持ったメスのゴキブリをビニール袋に入れてずっと研究して」

ところが先生が女性だったからいけない。キャーキャー騒ぐ。点数は０。ご丁寧にもゴキブリの死骸を観察日記にペタッとはって提出したのだ。貴子姫は強靱なのである。

「あと化学実験や数学の方程式も大好き！」

素顔は理科モノ大スキの真面目な少女。そして素直で明るい。当然、オフの日の遊びも、ひとあじ違っている。

「バッティングセンターで球を打つのが一番。ゲームセンターで車のゲームをするのもいい。アクセルの踏みすぎでぶつかって、すぐ死ぬんだけど(笑)」

野球観戦にはヘルメットをかぶってグローブを持参し、外野席に陣どる。ボールを取るのが無上の喜びなのだ。

「ヒマなときには車のプラモデルを作るの。手先が器用だから好きなんだ。でも編み物とかはゼンゼン……、嫌い(笑)」

プラモデルまで作るとは、さすが貴子ちゃん。ではパソコンはどうだろう。

「パソコンはダメですねー」

ガチョーン。

「家に弟のテレビゲーム機があるから、ドンキーコングとかはやる。でも機械は絶対に難しいと思ってるから、覚える気があんまりないんですね、ハハハ。それに視力を落としたくないの。今1.5あるから。メガネかけたくないし」

先月号のテープログインで、ナレーターをしてくれた貴子ちゃん。スタジオではピアノを弾いたり、ドラムを叩いたり大ハシャギ。この仕事でパソコンにも少し興味を持ってくれたようだ。

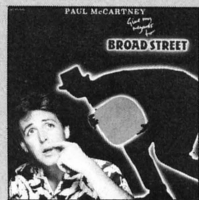
これからは歌にＤＪに、しっかりガンバル予定。ということで最後に、

――ウェディングドレスを着てみたい？

「私は袴がいい！　あとタキシード」

と長い髪の貴子ちゃんはニッコリ笑って言うのだった。

●太田貴子プロフィール
昭和42年8月13日生、今年8月に初LPを発表。第45回「スター誕生」決勝大会出場、現在ラジオ日本「ペアペア・アニメージュ」水曜日、NHKレッツゴーヤング」に出演中。

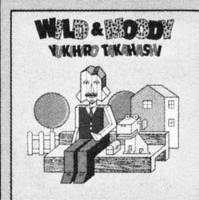
AV CATALOG

ヤァ！ ブロード・ストリート
ポール・マッカートニー
東芝EMI
EPS-91094　2,800円

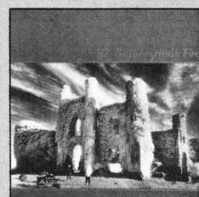
ポール・マッカートニー主演の映画『ヤァ！ブロード・ストリート』のサウンドトラック盤が、映画の公開に先駆けて発売になった。ポールといえばスティービー・ワンダーやマイケル・ジャクソンとのデュエットで、その交遊の広さが話題になったが、今回のＬＰでもそうそうたるミュージシャンが名を連ねている。リンゴ・スターから始まってジョン・ポールジョーンズ、デイヴ・ギルモア、スティーヴ・ルカサー、ジェフ・ポーカロなどなど、参加アーチストは豪華そのもの。そして何といっても注目は、全18曲のうち６曲もビートルズナンバーが含まれていることだ。もちろん、すべて再レコーディング。ポールファンならずとも必聴のアルバムだ。

音楽図鑑
坂本龍一
MIDI
MIL-1001　2,800円

アイレスター・クロウリーの声が入っているので神秘の力が働くのだろうか。なぜか何度も聴きたくなるＬＰだ。教授の力は今回も素晴らしい。何度聴いてもゾクっとする。ポップス、現代音楽、雅楽風と、曲目もバラエティに富んでいる。制作に２年もかかったはずだ。「僕はリン病だから」と言った（高橋幸宏氏談）という教授はやっぱり今でもLinnドラム病みたいだ（こーゆー意味です。誤解しないで）。またフェアライトCMIの多用など、以前にも増して録音の手がこんでいるようす。このアルバムは新しいレコード会社MIDI（なんとゆー会社名！）の第１弾。意欲的な作品だ。ナムジュン・パイクの声も入っているけど、クサイと思わないコト。

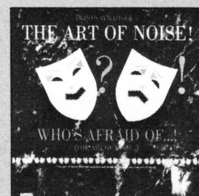
トゥナイト
デビッド・ボウイ
東芝EMI
EYS-91092　2,800円

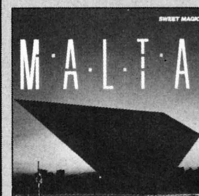
約１年ぶり。宣伝文句によると〝世界がボウイに恋してる〟そうですから売れるんでしょー。アメリカ在住のボウイの音です。おしゃれな中年になったもんだ。声は昔ながらのイイ声ですが、段々プラスチック化（？）してきたかのよう。ティナ・ターナーとデュエットしたり、がんばっておりますが、ボウイも引き出しが少なくなってきたみたい。レゲエもあり。

WILD & MOODY
高橋幸宏
アルファ
YLR-22005　2,200円

高橋幸宏の気持ちそのまま。ロマンティシズム溢れるＬＰだ。以下幸宏談――「とにかく格好いいのをやりたくて、音数をぎりぎりまで少なくした。今、この方法が一番正解だと思う。ハードでタイトなダンスミュージックだね。プロモ・ビデオにはＣＧなどで描いたロボットっぽい僕の顔が出るの。三角にエラがはってる。幾何学的でイイんだけどね（笑）」

焔
Ｕ２
ポリスター
28SI-252　2,800円

Ｕ２のニューアルバムは、あのブライアン・イーノをプロデューサーに迎えて制作された。１作目に見られたような粗けずりで大胆な演奏は、イーノのプロデュースで、より一層研ぎすまされシャープに仕上がっている。タイトルの『焔（ほのお）』にも表われているように、彼らの戦う姿勢は今も変わっていない。パワーに満ちた、自信のニューアルバムだ。

はじめまして
中島みゆき
キャニオン
C28A0372　2,800円

中島みゆきの新譜には、女の気持ちがイッパイ詰まっていた。ドキッとするような歌詞と美しいメロディラインで、女の哀しさ、したたかさを歌わせたら彼女の右に出る者はいない。このアルバムでも、彼女流の女というものを実にうまく表現してくれている。また、A-⑤〝彼女によろしく〟では、思わずユーミンかと思うような新生面も見せてくれた。

誰がアート・オブ・ノイズを
アート・オブ・ノイズ
ポリスター
25SI-248　2,500円

音楽好きの人々の間で半年以上前にワーッと話題になったＬＰ（輸入盤で）。プロデューサーのトレバー・ホーンの力だね。ミュージシャン中心にウケてます。サンプリングした音をオモチャ感覚で自由自在につなぎあわせて小気味いいダンスミュージックを作り出している。スローな曲もナカナカ。N.Y.でもウケているし、アートに興味ある人（？）は一聴を。

スイート・マジック
ＭＡＬＴＡ
ビクター音楽産業
VIJ-28040　2,800円

ＭＡＬＴＡ（マルタと読む）のセカンドアルバム。今回もまた大人っぽいアルトサックスが広がりのある音を出している。気持ちのいいジャズ・フュージョンなんだけど、遊び心いっぱいでオドケた曲も数曲アリマス。参加メンバーは野力奏一や新田一郎など実力者ぞろい。バックにプロフィット５やＤＸ７なども使っている。安心して聴ける１枚だ。

ブロードキャスティング・フロムホーム
ペンギン・カフェ・オーケストラ
ポリドール
28MM0382　2,800円

なんとも表現し難いホンワカサウンドで評判になった、ペンギン・カフェ・オーケストラの新譜が発売された。楽器はすべてアコースティック。最初彼らは、環境音楽のグループとして紹介されていた。しかし彼らの創り出す音楽は、そんな小さなジャンルにくくられる程チャチなものではない。ほのぼのとしたサウンドに隠された、確かなポリシーを聴け！

タイトルの『ボディ・ミュージック』のボディはもちろん女性のボディの意味。世界のトップモデル６人をスペイン、ジャマイカで撮影したものだ。変わっているのは全編スチル写真を素材に、ビデオ・エフェクトで処理しているところ。止まっているはずの画（え）が、リズミカルに動く官能ビデオだ。

ボディ・ミュージック／東芝EMI／βhifi、VHShifi／TT98-1073／31分／9,800円

SAN JOSE WEEKENDER 東京特派員
マイケル・ウォンのTOKYOランダム・アクセス No.12

私はカエルが嫌いだ。ピョコピョコとグロテスクな体で道路に飛び出してきては、車に轢かれてしまう、あの知性のかけらもない小動物に、私は、さんざん悩まされてきた。ところで、来年開催される〝International Science and Technology Exposition：科学万博――つくば'85〟のマスコット〝コスモ・ホシマル〟が、私にはカエルに見えて、しかたがない。それも、宇宙からやって来た、ベビーフロッグだ。まだ、足を使って泳ぐことに馴れていないため、浮き輪をつけている。

実際のところ、ホシマルは、パックマンやゼビウスで知られている、ビデオゲームメーカー〝ナムコ〟で考案されたキャラクターである。それは、ナムコ社社長、または、〝パックマン・ファーザー〟である中村雅哉(まさや)氏によって、つくば'85に贈られたものなのだ。

中村氏は、大変に魅力的な人物であるが、彼のことは、またの機会にたっぷり紹介するとして、今回は、科学万博の話をしよう。

私は日本に来て初めて、国際博覧会なるものが、これほど人の心を動かすものであることに気が付いた。国際博覧会条約によると、公認の博覧会は、そうそう、しょっちゅう開催できるものではない。大阪万博のような、第一種一般博〈訳注：内外の政府や団体が参加し、参加者がそれぞれのパビリオンを建設して、科学、産業、文化一般にわたる展示を出す、大規模の博覧会〉が開かれると、そのあと数年間は、地球上のどこでも、公認の一般博は開かないことになっている。科学博のような特別博については、もうすこし規制はゆるいのだが、1970年からの15年間、日本では、可能な限りの博覧会が開かれた。1958年、日本が国際博覧会条約を批准する以前も、江戸時代から、国際博や見本市が、ひんぱんに開催されているのだ。

これは、日本人が博覧会がとても好きでしかたがない、という証拠だ。「国際的な縁日みたい」と、ある日本人が博覧会を形容したのを、聞いたことがある。まさに、そのとおりだ。巨大なパビリオンは、各国から出された屋台。日本人は、その間をそぞろ歩き、文化(カルチャー)という綿アメを食べ、科学(サイエンス)という金魚をすくうのだ。

つくば'85が開催される茨城県筑波は、古くから、46本の足を持つ魔法のカエル（！）で知られる所だ〈訳注：46本ではなく、前足が4本、後足が6本、つまりシロクのガマのこと〉。そのカエルからとれる〝ガマ・オイル〟は、どんな傷も、たちどころに治すという、伝説がある。これは、サムライや忍者にとっては、まさに永遠の生命を約束する薬であったわけだ。

もちろん、そんなものは実際には存在しない。だが、昔の日本人がガマ・オイルに寄せた興味と科学的情熱は、西洋における、錬金術を私に連想させる。つくば'85を科学の縁日とすれば、それは、46本の足を持つカエルを祭神として祀るものに違いない。

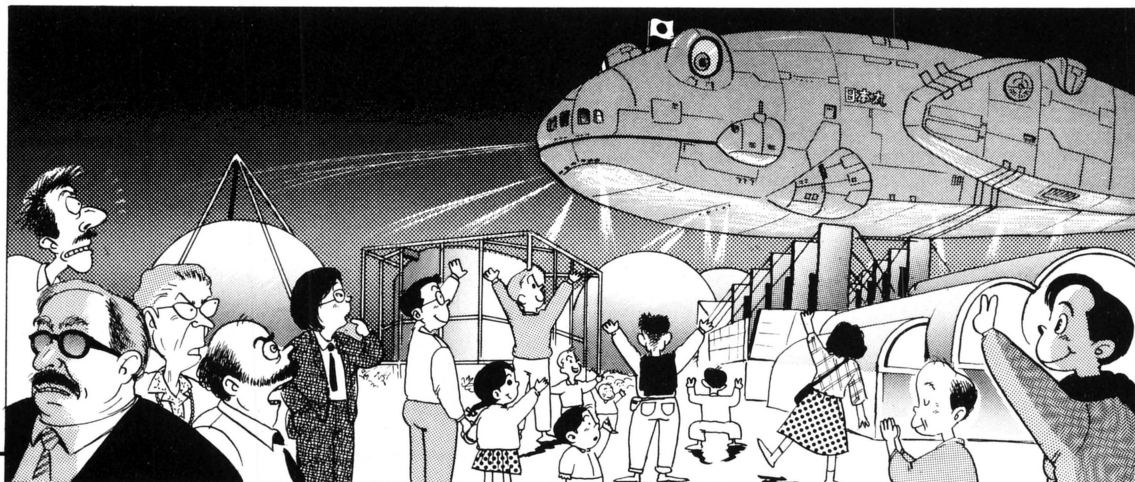
日本人は、地球の文化を探るために、巨大な宇宙船に乗ってやってきた、宇宙人の子孫なのではないか……。私はよく、そんな思いを抱く。地球には、彼らの宇宙船とよく似た形の小動物がいた。彼らはその動物を見るたびに故郷を思い出し、ホームシックにかかった。そして、その動物を、〝go home〟の日本語である「帰る(カエル)」と名付けたのであった。いつの日か、博覧会会場に巨大なカエル型宇宙船が降りて来て、日本人を乗せて帰る。長い冬の夜、ひとり東京のネオン街を歩いていると、そんな妄想が頭をよぎるのだ。

筆者・マイクについて

MICHAEL F. WANG（通称マイク）

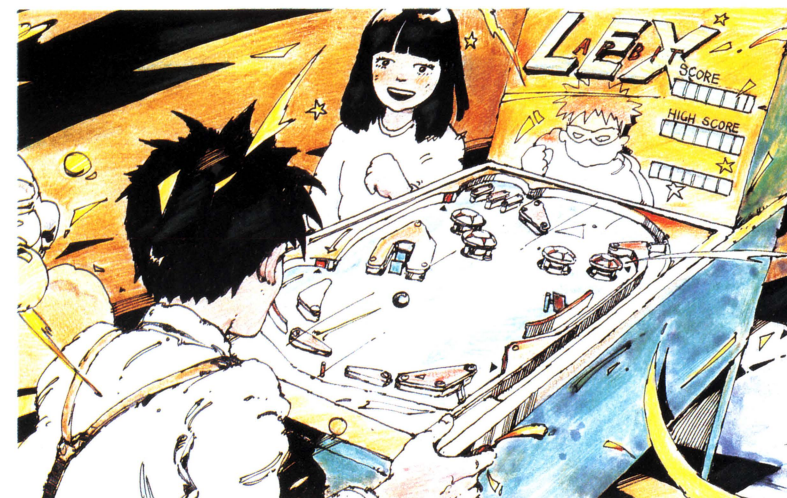
1960年サンフランシスコ生まれの中国系3世アメリカ人。シリコンバレーで編集・発行されている地方週刊誌〝San Jose(サンノゼ) Weekender(ウィークエンダー)〟の東京特派員。東海道新幹線で、京都方面を旅行したというマイク。新幹線内でビールが飲みたいと思った途端に、ビールを売りに来たそうだ。1本買って飲み、もう1本と思ったら、またタイミングよく売りに来た。あのしつこい車内販売が、実はマイクは大好きだ。

（訳者／ログイン編集部　金井哲夫）

Y. DEN

INFORMATION CALENDAR

11 november 1984

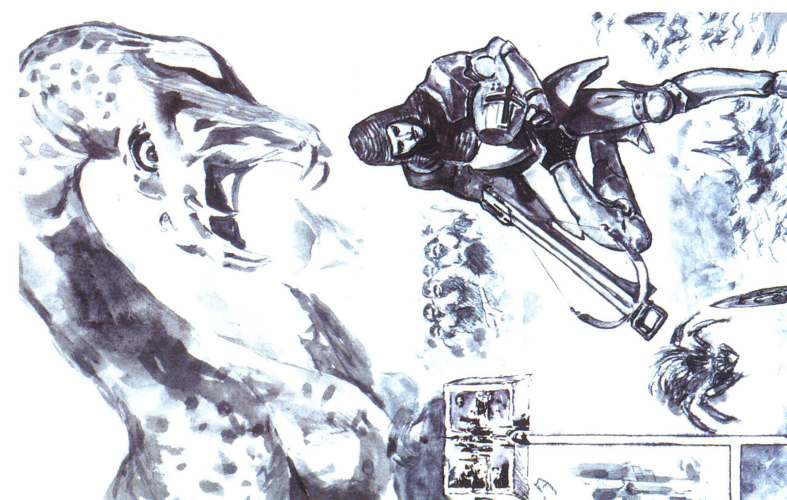
■ここに掲載した日程はあくまで予定ですので、お出かけの際は主催者に問い合わせてください。

日	曜日	予定
1	THU	●'84中部エレクトロニクスショー(名古屋市吹上ホール)▷中部エレクトロニクス振興会☎052-661-6476　11月1日〜4日 ●朝日パーソナルコンピュータショー(東京・池袋サンシャインシティ)▷朝日パーソナルコンピュータショー事務局☎03-545-1774　11月1日〜4日
2	FRI	
3	SAT	●文化の日
4	SUN	
5	MON	
6	TUE	●大阪ビジネスフェア'84(大阪国際見本市港会場)▷関西事務機産業協会☎06-538-0763　11月6日〜8日
7	WED	●NICOGRAPH'84(東京・新宿NSビルほか)▷NICOGRAPH'84事務局☎03-252-4965　11月7日〜10日
8	THU	●'84西日本エレクトロニクスショー(博多スターレーン展示会場)▷㈱九州産業技術連盟☎092-441-2052　11月8日〜10日 ●月刊LOG IN　12月号、月刊MSX MAGAZINE　12月号発売　11月8日
9	FRI	
10	SAT	●月刊ASPECT　12月号発売　11月10日
11	SUN	
12	MON	
13	TUE	
14	WED	●でんでん東京・総合展(東京・晴海国際見本市会場)▷日本電電公社東京電気通信局☎03-588-8071　11月14日〜16日
15	THU	
16	FRI	
17	SAT	
18	SUN	●月刊ASCII　12月号発売　11月18日
19	MON	●TV放映「MSXスペシャル 仰天!! おみごとパソコン倶楽部」(テレビ東京ほか)午後8時〜午後9時 ☺見て下さいね　11月19日〜23日
20	TUE	
21	WED	
22	THU	
23	FRI	●勤労感謝の日 ●YAMAHA X-DAY II――ヤマハデジタルフェア'85――(東京・サンシャインシティ文化会館)▷日本楽器製造株式会社 広報部☎03-572-3111　11月23日〜24日
24	SAT	
25	SUN	
26	MON	
27	TUE	
28	WED	
29	THU	●'84インフォメーションショウ(東京都立産業貿易センター本館)▷㈱日本経営協会☎03-403-8910　11月29日〜30日
30	FRI	

LEX ARBIT

LOGiN

3冠馬ミスターシービー

THE DERBY

LOGiN

DRAGON TOWER

LOGiN

LOGiN DESCEMBER 1984
PROGRAM CASSETTE

●LEX ARBIT

MACHINE	PC-9801(E、F)
LOAD	CLEAR, &HIAFF RETURN DEF SEG=&HIB00 RETURN MON RETURN R RETURN G0 RETURN

LOGiN DESCEMBER 1984
PROGRAM CASSETTE

●THE DERBY

MACHINE	PC-8001(mkII)、PC-8801(mkII)
LOAD	※レースモード CLEAR400, &HC6FF RETURN CLOAD" " RETURN MON RETURN CTRL-B、RUN RETURN ※予想モード CLEAR400, &HC6FF RETURN CLOAD" " RETURN MON RETURN CTRL-B、RUN RETURN

LOGiN DESCEMBER 1984
PRGRAM CASSETTE

●DRAGON TOWER

MACHINE	PC-8001(mkII)、PC-8801(mkII)
LOAD	※初めて遊ぶとき CLOAD" " RETURN RUN RETURN キャラクターを作成後、CLOAD" " RETURN RUN RETURN でキャラクターデータ、マシン語をロード ※2回目以降 CLOAD" " RETURN RUN RETURN キャラクターデータ読み込み後、ゲームスタート

INFORMATION CALENDAR

12 december 1984

■ここに掲載した日程はあくまで予定ですので、お出かけの際は主催者に問い合わせてください。

1	SAT	
2	SUN	
3	MON	
4	TUE	●'84マネジメントシステム・ショー(東京ホテルニューオータニ) (社)日本能率協会☎03 434 6211 12月4日～6日
5	WED	
6	THU	
7	FRI	
8	SAT	●月刊LOG IN 1月号発売、月刊MSX MAGAZINE 1月号発売 12月8日
9	SUN	
10	MON	●月刊ASPECT 1月号発売 12月10日
11	TUE	
12	WED	
13	THU	
14	FRI	
15	SAT	
16	SUN	
17	MON	
18	TUE	●月刊ASCII 1月号発売 12月18日
19	WED	
20	THU	
21	FRI	
22	SAT	
23	SUN	
24	MON	
25	TUE	●クリスマス 12月25日
26	WED	
27	THU	
28	FRI	
29	SAT	
30	SUN	
31	MON	●大晦日 12月31日……よいお年を……

READERS' LOG

お仏壇デザイン・コンテスト

INFORMATION 12 december

最優秀賞が、アメリカNASA＆ディズニーワールド８日間の旅なのだ。そして特賞がパーソナルコンピュータで、入選がコンピュータロボットだったりする。はいからな賞品が並んだところで、何のコンテストかと言えば、これがなんと、驚くなかれ、〝お仏壇のはせがわ〞が一億二千万の頭脳に挑戦する、驚異の『お仏壇デザイン・コンテスト』なのだっ。

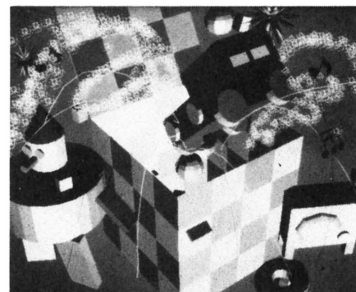
人間は、生命を獲得した瞬間から成長し始め、やがて老い、そして土に帰る。これが、誰も覆すことができない自然界の輪廻なのだ。そいでもって、その輪廻を無事一周し終えたご先祖さまを大切にする心が、この大自然界輪廻の重要な潤滑油となるのですよ、みなさん。そこで、〝お仏壇〞ですよ、〝お仏壇〞。朝に礼拝、夕べに感謝、朝、お仏壇に向かってごあいさつしているおばあさんの姿などを、みんなきっと見たことがあるだろう（うっ、これがほんとに、ログインの記事なのだろうか!?）。自然界に逆らわない静かな心、それが人間を豊かにしてゆくのです（ほんとうだろうか、ねえ）。

そこで、〝お仏壇のはせがわ〞主催の『お仏壇デザイン・コンテスト』。──それは20年前まで〝仏壇〞と呼ばれていた──というキャッチコピーがきらめいている。スペース・コロニー時代のお仏壇デザイン・コンテストと、20年後のお仏壇デザイン・コンテストの、２種類のデザイン募集があるのだ。応募資格は小・中・高校生。募集期限は昭和59年12月20日（消印有効）だ。興が乗った人は、〝お仏壇のはせがわ〞東京本部『お仏壇デザイン・コンテスト係』〒104 東京都中央区銀座３丁目10番４号　共同ビル新銀座９階☎03-541-3891へ連絡セヨ。

5夜連続スーパーTV MSXスペシャル
仰天!!おみごとパソコン倶楽部

おい、聞いて驚くなよ！　時は昭和59年11月19日の月曜日から23日の金曜日、午後８時。テレビ東京系列のテレビ局で、５日間ブチぬきの番組が放送される。その名は、「MSXスペシャル 仰天!!　おみごとパソコン倶楽部」。とにかく、スペシャルでおみごとなパソコン倶楽部なんだから、観るしかないのだ。

第１夜「遊びとコンピュータ」、第２夜「スポーツとコンピュータ」というように、テーマをその日ごとにわけて、老若男女を問わず楽しめる内容になっている。総合司会は、ご存じ伊東四朗さん。ほか、多彩なゲストを迎えての、約１時間番組だ。

また、ゲームソフトのベスト10やら、ソフトプレゼントコーナーなども内蔵されているので、真剣に、じっくり、念のためビデオにも撮りながら観てほしいと思う今日この頃である。以上。

⬆タイトル画面は、思った通りCGでした。

●鹿野司のBASIC講座

SAVE、LOAD以外のコマンドを使えるために……

おもしろいパソコンゲームや、役に立つプログラムをつくるために、読者のみんなも頭をしぼっていると思う。今回のBASIC講座は、サルがランダムにキーボードを打って、おもしろいプログラムができるかどうかというお話。

第4回 世界中のサルがみんなでプログラミングすると…。

どういうワケか、近頃ケッコンする知人がやたら多いんだよね。昨年暮れから今日までに、すでに20組近くの人たちが、華燭の典をアゲてしまっている。しかも、これらの人は別に年齢が近い訳じゃないんだよね。なかには、まさかこの人が、というケースもあって、この結婚ラッシュはちょっと無気味なかんじ。

ひょっとすると、今年の暮れあたりに核戦争でも起きて、核の冬が来て、みんな死んじゃうのかなあ、なんて考えてみたりもする。

どうしてこんなコト考えるかというと、ヒマだからである。人間というのは結婚すると、どーもつまんなくなるもので、いきおいぼくはヒマを持てあましちゃうのだ。ヒマな時はヒマをつぶさなければならない。そこでヒマつぶしの話をしよおか。

イギリスのハックスレイという人がこんなことを言っている。

「もし、6匹のサルがタイプライターを何百万年も何千万年も、でたらめに打っていたとすれば、ついに大英博物館のすべての書物を書いてしまうことになるであろう」

こういうふうに言われると、ふうんそんなもんかな、と思うのだけれど、本当のところはどうなのだろうか。

そこでちょっとアタマイタイかも知れないけど、まずこれが事実かどうか計算をしてみよう。

まず、平均的な文字数を持つ本として、シェークスピアのハムレットを考えると、これには10^5個の文字が含まれているのだそうだ。つまり10万文字ね。それから、タイプライターには、44個のキーがある。

だから、タイプライターをでたらめに打って、これがハムレットとまったく同じ順番で並んでいる確率はどれくらいになるかというと、

$$\left(\frac{1}{44}\right)^{10000} = 10^{-164345}$$

になる。ちなみに$\log_{10}44 = 1.64345$ね。

いやあ、よく解んないけどずいぶん少なそうですなあ。そこで、サルも6匹じゃあ可哀そうだから、ちょっとハンデをつけて、世界中のサルがこの壮大なプロジェクトに力を貸してくれるとしましょうか。このサルの数はおよそ10^{10}匹。つまり百億匹ね。これは、ざっと今の人口の3倍くらいかな。

このサルたちは、1秒間に10文字の割合でタイプライターを打てるとしようか。これはナカナカの名タイピストではないかな。ぼくなんか、明らかにこれより遅いもんね。

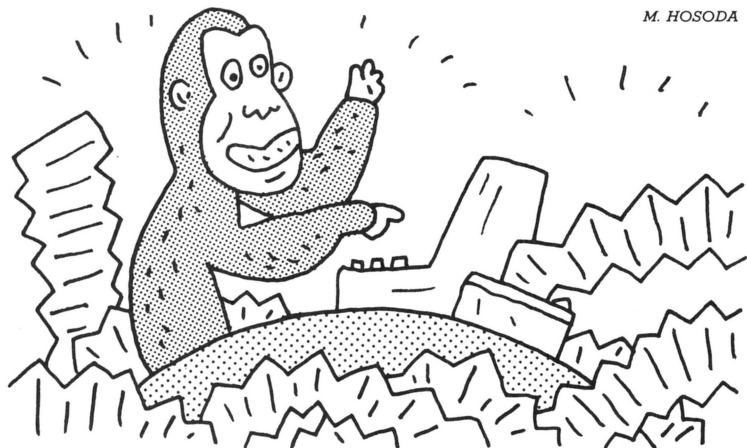
そして、このサルたちが、ビッグバンによって宇宙が開闢(かいびゃく)してからこのかた、ずうっとタイプライターを打ち続けていたとする。もちろん不眠不休で。これはなかなかの根気ですわ。ちょっとまねできないね。

宇宙の始めから今までは、およそ10^{18}秒、つまりウン百億年くらいだから、この間に書かれたサルの全著作の文字数はどれくらいになるんだろうか。

1秒間に10文字×10^{18}秒×10^{10}匹だから、10^{29}文字になる。なんと100穣(じょう)文字という莫大な数だ。

さて、それではこれらのサル文字がハムレットを再現している確率はどうなるかというと、$10^{-164345} \times 10^{29} = 10^{-164316}$となるわけね。よく見ないと、一体全体、$10^{-164345}$と$10^{-164316}$はどこが違っているのかわかんないくらいしか変化しとらんな。

ところが、この全サル文字というのはハムレットと同じ10^5文字の本に換算すると$10^{29} \div 10^5 = 10^{24}$冊の本と同等なわけだ。そいでもって、アメリカの国会図書館には、15×10^6冊の本があるんだそうな。つまり、サル文学とはケタで

M. HOSODA

17ケタも違う数のわけね。

いずれにせよ、でたらめにタイプした文字がハムレットになっている確率が、$10^{-164345}$なんだから、この先サルたちがずーっとタイプをたたき続けていても、すべての陽子が崩壊し、銀河質量ブラックホールがすべて蒸発し、さらに最後に残ったポジトロニウムがぜんぶ対消滅してしまう、10^{116}年後になったって、ずえったいハムレットは再現されないといってもいいだろうね。

ところで、サルのハムレットと似た感じのことを、コンピュータにやらせてみたらどうなるだろう。つまり、コンピュータ自身にBASICのプログラムを書かせて、果たして名プログラムができるかどうか、ということだ。

もちろん、プログラムの長さをいくらでも良いとすると、それこそサルの場合と同じで、宇宙が終わるまでやってもたいしたものができるはずがない。そこで、ワンライン・プログラムだけに話を限ってみよう。

BASICのワンラインは普通255文字だから、それで考えてみることにしよう。

それから、使える文字としてはとりあえず、英数記号だけで、グラフィック記号やカナ文字は使わないとしよう。

キーボードには48の英数記号キーがあって、これにシフトしたものが加わるから48×2＝96の文字になる。これに、1つの空白(スペース)を加えて、ぜんぶで97個の文字を使えるというわけだ。

そうすると、255^{97}となる。うーん、これもずいぶん多い数だなあ。ざっと10^{233}通りか。

そこで、少し数をへらすために、アルファベットの小文字は使わないようにすると、だいたい59文字になる。うーん。だけど255^{59}でも、10^{142}通りだから相当多い。

ま、それはおいといてえ。これができる、いちばん原始的なプログラムを考えてみる。とりあえず乱数で発生させる255の文字列を表示させるようにすると、

```
10 FOR I=0 TO 254:C=32+RND(I)*
63:A$=CHR$(C):P$=P$+A$:NEXT
```

なんて感じだろうか。

これはもう、実にカンタンなもので、乱数でキャラクタ・コードの32から95までを表示させているだけだ。当然のことながら、これではほとんど意味のあるプログラムなんてできない。

そこで、これをシェイプアップして、もう少し意味のあるプログラムを作る方法を考えてみようか。

まず、行番号は必ず1ときめてしまえば、残り254文字で何が書けるかを考えればいい。それから変数名の種類もきめてしまって、アルファベット1文字か、その後に数字をつけたものに限るとしよう。また、コマンドの辞書を持たせて、無意味な文字列はできないようにしておく。

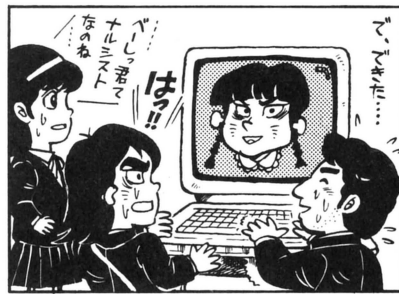
こうすると、単語の数が有限の少ない数になるから、さっきよりはマシになるに違いない。問題なのは〝にかこまれた文字列だけど、これも一応変数名と同じ種類だけにきめてしまう。

これで、全単語の数は500個よりも少なくなると思う。そこで、この単語すべてについて、単語の長さと単語そのもののデータを配列変数か何かに入れておいて、乱数でそれを選んでやる。そして、単語の長さをカウンタで加算して行って254をこえる手前で終わらせればいい。

こういうプログラムを作ると、少なくとも意味不明な単語は出てこなくなる。だけど、このままでは、シンタックス・エラーが出るプログラムがほとんどだろう。

そこで、少なくともシンタックス・エラーの出ないようにしたい。だけどその作業はかなり大へんだろうね。

シンタックスを間違えないようにするといっても、一度作った文を文法的に正しいかどうかチェックするのでは意味がない。始めから、文法的に正しくない文は作れないようにしておかなければいけないわけだ。

そのためには、単語辞書を構造的に作んなきゃいけないわけだ。例えば、〝FOR〟という単語を選んだら、次は必ず〝変数＝〟が来て、うんたらかんたら最後はNEXTがないといけない、というのを単語辞書に記憶させる必要がある。こういうのは、まあ根気の問題だね。

いっそのこと、長いプログラムのサンプルを集めて、単語の出現頻度の統計を取って、そのとおりに単語の出現確率に重みをつけるのもおもしろいかも知れない。

誰かこんなプログラム作らないかなあ。

●ゲームメイキング相談室

スターゲームデザイナーがキミのプログラム作りの壁を破る！

第③回講師
「ポートピア連続殺人事件」の
堀井　雄二

自画像

Q 中村光一先生に質問します。中村先生は、『ドアドア』とか『ニュートロン』など、すごいゲームを出しているのですが、プログラムテクニックの中でも、目をひくのはキャラクターのすばらしさです。形も良く、動きもかわいく、ビデオゲームのキャラクターにひけをとりません。どうしたらあんなにうまくキャラクターをつくれるのですか？

（東京都・山下重明・15歳）

A では早速、中村くんに電話してみましょう。ジーコ、ジーコ。

あれ？　でませんね。まいったなあ、この原稿の締め切りは明日だというのに。

しょうがない…、とりあえず食事でもしながら待つかな…(机をはなれる)。

し、しまった〰〰っ！　食事したあとノンキにTVなど見てるうちに、もう夜中の１時になってしまったではないか！　ど、どうしよ……。

と、オロオロしているうちにマンガを読みだし、今は午前５時すぎです。う〜ん、いつものパターンだぜ。

というわけで、ボクがかわりに答えたいと思います。運がいいことに、昔ジャンプの仕事で中村くんを取材したことがあるので、そのときのメモを見ます。おー、そうだったのか……。

なんと中村くんには高校のとき、マンガ家志望の友人がいたんですね。チュンくんなどのキャラクターデザインは彼がやったと、メモに書いてあります。つまり、自分がうまくつくれそうにないときは、つくれそうな奴にたのむ。この分業制が、ビデオゲームにひけをとらなくする秘けつです。だって、ビデオゲームもそうしてるんでしょ。わかったあ？　(う〜ん、答えになってなかったかなあ……)

Q アドベンチャーゲームをつくろうと思いますが、よくゲーム途中でセーブゲームし、今度やるとき、そのセーブしたところからできますが、あれは、どのようにプログラムすればよいのでしょうか？

（長野県・相沢優充・14歳）

A アドベンチャーゲームには、いまどのシーンにいるか、なにを持っているか、など、いろんな変数がつかわれています。で、セーブゲームのときは、それら変数をディスクなりテープなりに書きこんでおき、今度やるときは、それら変数を読みこみ、もとの場所にかえしてあげればよいわけです。

たとえば、今いる場所をA(0)、持ちものを、A(1)〜A(12)にわりあてたとします。

つまり、A(0)＝36、A(7)＝１で他が０なら、現在位置はシーン36、７番めの物を持っているなど。(もちろん、実際のゲームでは、もっと受けわたすべき変数が多くなると思いますが…)

で、セーブゲームのときは、セーブルーチンにとび、

```
▶OPEN "DATA" FOR OUTPUT AS #1
▶FOR I=0 TO 12:PRINT #1,A(I):NEXT
▶CLOSE
```

まっ、機種によって命令の書式は違うと思いますが、A(0)〜A(12)までを〝DATA〟という名前でセーブしたわけです。今度やるとき、INPUT #1, A(I)で変数をもとにもどしてあげれば、再びシーン36からできるはずですね(プログラムの頭でデータをロードし、その値によって飛び先をかえるようにプログラムしておくという方法もあります)。

ところで、OPEN命令がよくわからんという人のために、もうひとつのデータのセーブのしかたを書いておきましょう。

VARPTRという関数をつかってA(0)〜A(12)までの変数領域を調べ、その部分をマシン語レベルでセーブしておく。ロードのときは、そのデータをA(0)の番地からロードしてあげる。これで、変数がもとにもどります。うそだと思ったら、試してみてください。例をあげます。

Q ナイコンの私は、いろんなゲームアイデアがうかぶのにプログラムできず、まわりにプログラムしてくれる人もいません。どうしたらよいでしょうか？

（北海道・本間俊一・17歳）

A う～んと…。これは、どういうことだろう？ まわりにパソコンを持ってる子がいないのか、それとも、持っててプログラムできる子はいるけど、たのんでもつくってくれないとか……。

まず前者の場合。キミは高校生なのだから、学校にパソコンクラブのたぐいがあるはず。そこに入部すれば、少なくとも、後者の状況になれる。

で、後者の場合。これはちと、むずかしい。なぜなら、プログラミングを知らないキミがいくらアイデアを話したところで、「んなのは無理だよ」とか、「○○に似てるね」など、まともに相手にしてもらえない可能性大だからだ。で、本当にいいアイデアを話すと、その場は聞きながされ、こっそりオイシイ部分だけを盗まれる。

パソコン少年がきたないというのじゃなく、どーせプログラミングで苦労するのなら自分の物をつくりたいと誰だって思っているからだ。

たとえば、キミがアイデアを出しA夫君がとても苦労してゲーム化したとする。皆に見せると「よくできたゲームだ」と感心した。そこでキミ。

「このアイデア、ボクが考えたんだよ」皆の注目がキミに集まる。

A夫君は、どう思うだろうか。

もちろんプロになってしまえば、A夫君は、なんとも思わないだろう。漫画でいえば、原作者とマンガ家の関係だ。しかし、アマチュアの間は、なぜか、こういう関係は生まれにくい。みんな、自分のマンガを描きたがっている。

プログラムも、それと同じだ。

ところが、そんな問題を解決する方法がひとつだけある。キミがA夫君と非常に仲よくなってしまう。ふたりは親友同士。で、ふたりはお互い協力して『ログインソフトウェアグランプリ』の大賞をとろうと誓い合う。アイデアはキミが出し、といっても、クチでふた言み言いうのじゃなくて、ゲーム中のあらゆる状況を設定したシナリオをA夫君に渡し、まずふたりで検討する。A夫君が、この部分はどうしても無理といえば、キミはアイデアを練りなおし、東に欲しいユーティリティーがあるといえば、いってもってきてやり、西に資料の本があるといえば、いって買ってきてやり、南に病気で苦しむ人があれば、いって看病してやり（あっ、これは関係ないか……）。そしてついにふたりは、グランプリを手にする。

努力！　友情！　勝利！

ああ青春は美しい……。というわけで、とにかくがんばってくださいね。（ワンパターンだなあ……）

▶BSAVE "DATA", VARPTR(A(0)),13*4

これでA(0)～A(12)までをセーブしました（整数型の場合は、1データ2バイトなので、おしりの13＊4を、13＊2としてください）。

読むときは、

▶BLOAD "DATA", VARPTR(A(0))

で、OKです。（N88ディスクBASICを例にとりましたが、それ以外の人も命令の書式が違うだけで、原理的には同じです）

さらに、VARPTRなんて、親しみのない関数はイヤじゃという人に、もっと原始的な方法を教えましょう。

それは、必要な変数を順番に、メモリに直接POKEしておき、その部分をマシン語レベルでセーブ。今度やるときはロード後、順番にPEEKし、変数をもとにもどすというやりかたです。

というように、プログラムなんて、知らないなら知らないなりに、なんとでも自分で工夫できるものです。とにかく、がんばってくださいね。

Q 僕は、ＬＩＳＴ（本に載ってるプログラム）を打ちこむのがめんどくさくて、今までひとつも、まともに打ちこんだことがありません。

どーしたらよいでしょうか？

（宮城県・相沢敬・16歳）

A なっ、なんなんだ。この質問は…。だんだん、なさけなくなってきた。これというのも、質問のはがきが少ないのが悪い。今月は9枚だった。アンケートはがきの量とは月とスッポンどころか、月と嫌気性バクテリアくらいの差だ。しかも、その9人のうち、4人にログインバッグがいってしまう……。うー、うー、うー。

ところで相沢くん。ボクも、LISTなど、めんどくさくて打ちこんだことがありません。でも、とくにどーもしていないので、キミも、どーもしなくていいでしょう。

えっ、答えになっていない？

わかりました。では、マジメに答えましょう。

パソコンの名人になってしまえばよいのです。ソロバンでも、上達すれば実際のソロバンがなくても頭のなかでソロバンを描き、暗算できます。パソコンも訓練しだいで、それができるはずです。そうなるとしめたもの、LISTを見ただけで頭に描いたパソコンでゲームが楽しめてしまうのです。これは楽だ！

というわけで、とにかくがんばってくださいね。（こればっか……）

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ **質問大歓迎！** ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

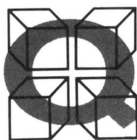
キミのゲームメイキングの壁を破るために、スターゲームデザイナーの皆さんが答えてくれるという新企画！ ナゼか、いまいち質問を寄せてくれる人が少ないので、困る。キミの相談したいゲームデザイナーの名を書き添えてぜひ、下記まで質問を寄せてほしい。未完成プログラムの同封も、もちろんけっこうだ。　よろしく！

〒107 東京都港区南青山5-11-5 住友南青山ビル ㈱アスキー ログイン編集部『ゲームメイキング相談室』係

※採用された方には、ログイン特製バッグをさし上げます。

PUZZLE

こんにちは、諸君。私はアンドロ探偵事務所のカミヅカ所長だ。日本は世界の中でも割と早くから文明が発達していた国である。当然、日本の各地には様々な遺跡が残っていて、太古の人々の暮らしをわれわれに伝えてくれる。最近、マスコミでは、日本にもピラミッド遺跡があるなどといって騒いでいるが、はてさて、諸君らはどう思うかね？

出題・解説　藤沢幸隆

●アンドロ探偵館⑫

石板に刻まれた分数の意味する謎は？
パズル　古代エジプトの秘石板

秋も、日に日に深さをまし、外に出る仕事がオックウになりだした。仕事のない午後などは、縁側に椅子を引っぱり出して、日ざしで暖をとりながら週刊誌を読むのが楽しみになっている。

最近、某週刊誌を賑わしている話題で、〝日本にもピラミッドがあった!!〟というものがある。テレビ番組などもいっしょになって、各地にあるオムスビ型の山を掘りかえしては、やれ玄室があっただの、石積みがあっただのと、騒いでいる。

私は職業柄、懐疑主義であるからして、どうもこのようなことは信じられない。日本にあるオムスビ山がピラミッドだったのなら、あの富士山も実はピラミッドなのだ、と言いだすのではないだろうか。

そんなある日、一人の依頼人（クライアント）がやってきた。

――実はピラミッドを発掘したのですが……。

ほら、これだ。大方、テレビ局か週刊誌の人間だろうと思ったのだが。

――わたくしは東都大学で考古学を研究しておりまして、先月、エジプトのギゼーの近くにありますピラミッドを発掘していましたところ、5枚の石板を発見しました。これがその写真です。

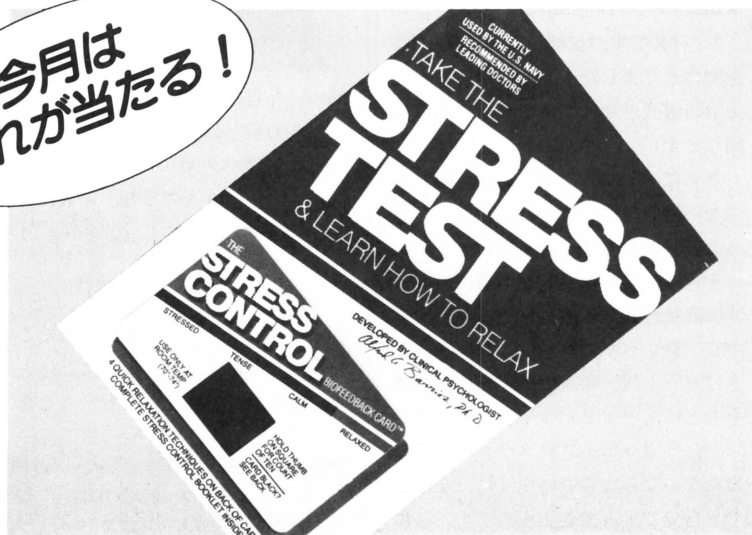
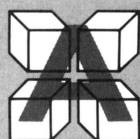
といって見せてもらった写真には、右側のような数字が刻まれた石板が写っていた。

――この石板の放射性同位元素を調べたところ、どうも不審な部分があるのです。どうやら、最近、偽造された物が含まれている疑いがあるのです。どうか協力してください。もし本物と偽物の区別がつけば、学会に発表することができるのです。おねがいします。

要するに、5枚の石板の中から偽物を見つけ出せばいいわけだ。それぞれの石板には4つずつ分数が刻んである。教授の話によると、古代エジプト人は、分数を表わすのに$\frac{2}{3}$以外、分子が1になる分数しか使わなかったという。つまり$\frac{2}{5}$を$\frac{1}{3}+\frac{1}{15}$と表わしたわけ。本物の石板の分数はすべて、2つか3つの分子が1の分数で表現できるはず。4つ以上なら偽物である証明になる。偽物の石板を書いて送ってほしい。

今月は〝STRESS CONTROL CARD〟を3名に！

今月はこれが当たる！

今月の賞品は、ログイン・アメリカ特派員が送ってくれた最新オモシログッズをプレゼント。キミのストレスの度合が一目でわかる〝STRESS CONTROL CARD〟を3名に。おや指を10秒間カードに押しあてると、色が変わって、ストレスの度合を教えてくれるというもの。いつもポケットに入れておいて、冷静な判断力と論理的な思考の助けとなるハズ。パズルを解くためには常にリラックスしていることが重要なファクターなのだ。アメリカで発売されたばかりのこのカードをパズル解答に役立ててほしい。すばらしい解答をどしどし応募してくれ。

パズル 7パーセント溶液の謎解答

1	C→A	13mℓ	5	B→C	15mℓ	9	B→C	15mℓ
2	A→B	13mℓ	6	A→B	11mℓ	10	A→B	9mℓ
3	C→A	13mℓ	7	C→A	13mℓ	11	C→A	13mℓ
4	A→B	2mℓ	8	A→B	4mℓ	12	A→B	6mℓ

今月は問題がやさしかったという感想を送ってくれた人が多かったが、その割に不正解の人が多数いたのは残念である。また、「やさしいのでコンピュータを使う気にならなかった」という人も何人かいた。そういう人たちは試行錯誤で問題を解いているが、論理的思考を養うためにも、ぜひコンピュータを使って問題解法を考えてみてくれたまえ。次回は多くの解法プログラムを期待している。　(評：藤沢幸隆)

アンドロ探偵館⑨『7パーセント溶液の謎』当選者発表

厳正なる抽選の結果、以下の方々が当選されましたので、賞品をお送りいたします。

●パズル「箱入り娘」

徳島県鳴門市	大頭　寛治
静岡県磐田市	勝田　雅則
千葉県安房郡	徳山　勝己
兵庫県加古川市	中田　薫
東京都保谷市	渡部　修

●面白パズルブック

山口県新南陽市	岡崎　隆
兵庫県神戸市	下前公美雄
北海道網走郡	長谷　康博
京都府京都市	平井　徹
	ほか21名

『パズル　古代エジプトの秘石板』応募方法

★官製はがき(アンケートはがきは不可)または封書で、
〒107 東京都港区南青山5-11-5 住友南青山ビル
(株)アスキー　ログイン編集部
『パズル　古代エジプトの秘石板』係
までお送りください。昭和59年12月8日必着。
★プログラム同封の場合は、実行時間、使用機種なども明記してください。

ログたんとインコちゃんの OUT OF MEMORY

さて、第1回で本体を作り、2回でディティール、この3回目の塗装編でいよいよ完成だ。

まず全体にうすくラッカーサーフェーサーをスプレーする。これで下地を作るわけ。サーフェーサーはすぐに乾いてくれるから、乾いたらサンドペーパーで表面を滑らかにしておこう。

塗装を始める前に、色を調合しておかなければイケナイ。このPC-6001mkIIの場合、茶系のクリーム色が基本となっていて、うすい色と、それよりちょっと濃い目の色、キーボードの濃い色の3色が使われている。

どんなパソコンでも、それぞれのものの色は売っていないので、色の調合はとても大切なテクニックだ。PC-6001mkIIの色の調合テクニックは、どんな色を作るときにも共通なのだ。

第3回 パソコン模型教室

3-Dイラストレーター 楠本裕樹

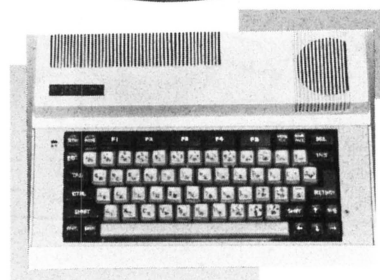
最初に一番うすい色から調合していく。プラモデル用塗料のうちから似ている色を選んで、白・赤・青・黄などの原色を少量ずつ加えていくのが基本。この場合、サンドイエロー十白(3：2)に赤と青を極少量ずつ加えて作ってみた。

ほんの少し入れて、よくまぜ合わせてから、プラ板の端などに塗って、ドライヤーで乾かして本物と色合わせをしながら調合していこう。

次にキーボード横の色は、上で調合した色にウッドブラウンをたして調合していく。できた色に青をほんの少量まぜるとちょうどいい色合いになった。

キーボードの濃い色も、2番目に作った色に、さらにウッドブラウンを加え、黒と赤を極少量入れた色を作り、これに1番目の色を少しずつ加えていって色合わせをしていった。

本体に調合した色を塗っていくのも、うすい色から塗っていこう。1番目の色を全体に塗り、マスキングテープを使って塗りわけていく。

キーや本文の文字は面相筆で書こう。このとき銀色は使わないほうがいい。どうしてもそこだけ目立ってしまうのだ。

さあキミのパソコンもフルスクラッチしよう。意外と簡単にできるのだ。完成したら、このコーナーに送ってくれ。プロのアドバイスが受けられるぞ。

心に残る あのバグこのバグ

バグはプログラマーの恥。他人に話すなんて、とんでもない。そうおっしゃるのは、ごもっとも。しかし、難産した子供ほどかわいいもので、完成までにバグが多く出たプログラムほど、印象に残っているのではないだろうか。

宮城県仙台市の鶴田義幸さんの、心に残るバグは、シューティングゲームに発生し

神奈川県の浜貴文さんから、パソコンスクープ宛に情報をいただきました。今調べてますから、もう少し待っててね(インコ)

パソコンスクープ

ハァーイ、わたし鳥野インコ。イラストのほうでは、おなじみでしたよね。それで、今回から、パソコンスクープのコーナーを担当することになりましたので、よろしくね。やっと、みなさんにごあいさつできて、うれしいです。

えっと、それじゃ、今月のパソコンスクープ、ご紹介するわね。今月は、レザリオンです。知ってるわよネ、ビデオ戦士レザリオン。わたし、巨大ロボットが出てくるアニメって、とっても好きなの。それで、レザリオンもずっと観てたんだけど、まえから、ひとつ気になってたことがあるの。レザリオンのオープニング、とってもかっこいいでしょ。バックに、プログラムリストなんかも流れてて。それで、そのプログラムリスト、いったい、なんて書いてあるのかって、ずっと気になってたんだ。それで、ログイン編集部のおにいさんに、そのことお話ししたわけ。そしたら、すぐ調べてくれたの。とっても親切(ログインのKさんアリガト)。実はね、あのバックに出てくるプログラムはね、3Dグラフィックツールプログラムの一部分らしいんですって。うん、なんかわかるような気がするわね。だって、レザリオンと、お似合いじゃない? ね。

今月は、これでおしまい。パソコンスクープに、どんどんおたよりくださいね。

インコ待ってまーす。

ⒸTBS、東映、旭通信社
ビデオ戦士レザリオンより

イラストレーテッドコンピュータ

今回のイラストレーテッド・コンピュータは、東京都の秋山東一さんが描いたアップル社のマッキントッシュ。マッキントッシュのマックペイントというソフトを使っているんだと思うけれど、できたら手描きで描いてきてほしかった。でも、秋山オジサン(!?)どうもありがとう。

プログラムの心

今月の式題「大晦日」

早いもので、今年もそろそろ、年末という声を聞いて、心がそわそわしてくる時分となった。

「プログラムの心」も、すでに三回目を迎えた。いろいろな手法で、美しいプログラムとは何か、を追求してきたのだが、今だに、その答えは出ていない。もっとも、三回ばかりで、そう簡単に分かってしまうようなものだとは、思っていなかったが。

今回は、年の瀬ということで、年の終わりを表現するプログラムを、縦書きで作ってみた。如何なものであろうか。

「コンピュータと情緒は、相いれないもの」という御批判を多くいただいた。しかし、もしそうだとしたら、そんなコンピュータが、人間生活に溶け込むのは難しい。

見やすく分かりやすい、リストの機能美。芸術的味わいのある、リストの美。美と一言にいっても、様々だろう。

作品の他にも、みなさんの御意見を、お待ちしております。

```
60       FOR
          YEAR = 1
         TO 12
61      MEMO$ =
         CHR$((RND(1)
           *108)+32)
62      GOSUB
        69
63       NEXT
          YEAR
64            FOR
               YEAR
             = 1
         TO 12
65         MEMO$=
            ・・
66         GOSUB 69
67        NEXT
68          NEW´ YEAR
69     LOCATE
        YEAR
         + 15,22
70      PRINT
          MEMO$;
71        FOR
          NO
            =
    0 TO 1999
72      NEXT

          NO
73          RETURN
```

た、超必殺バグだった。上下に砲台が動くプログラムを製作したところ、砲台はうまく作動するのだが、いちばん下に移動させるとスクロールしてしまって、砲台が1台増えてしまうのだ。そのままがんばって、いちばん下に砲台を置いておくと、次々と砲台が増えて、無敵の大砲部隊が出来てしまうのだ。

それから、鶴田さんのプログラムがどうなったのか、もっとくわしくお話が聞きたかったけど、どうもありがとう。みなさんも、バグの話を、聞かせてくださいね。

PRESENT プレゼントコーナー

冬だコタツだパソコンだ！
部屋に閉じ籠もりがちな
キミにプレゼントしよう

アチョー！ 本格的拳法電視遊戯。香港製ゲーム渡来

●ブルース・リーやジャッキー・チェンのファンのキミ。オマタセしました。クンフーアクションゲームの登場。次々と襲いかかってくる敵を突きと蹴りで倒すのだ。この〝クンフーマスター〟MSX用ROMカートリッジを5名のゲームマスターにプレゼント。

MSX ROM PACK
クンフーマスター
アスキー

簡単そうに見えるけど、面が進むにつれてだんだん難しくなる〝トリッキー〟

●パズル的なオモシロさがある〝トリッキー〟を5名にプレゼントしよう。コンストラクション機能でゲーム画面が作れ、さらにキャラクターエディット機能もついているのだ。PC-8801mkII用テープ版。

（提供：日本テレネット株式会社）

トリッキー
PC-8801/mkII
日本テレネット

超高機動可変戦闘システム・ヴォルガードに合体！ メカ好きのキミに

●ロボットアニメファンに大人気の〝VOLGUARD〟。ログイン・ソフトログTOP20でも急上昇のアクションゲームだ。エネルギー充塡100パーセントで戦闘機が3機合体！ 高機動可変戦闘システム・ヴォルガードになる。一度ヴォルガードに合体すると、いままで、てこずっていた敵の戦闘機など、かるくハタキ落とせるのだ。この超合体ソフト〝VOLGUARD〟のPC-8801／mkII用、X1用、FM-7用をそれぞれ2名にプレゼントしよう。いずれもテープ版だ。

（提供：デービーソフト株式会社）

VOLGUARD
PC-8801・PC-8801mkII
ヴォルガード
マシン語（テープ版）
dB-SOFT

ご声援ありがとう。〝ベーしっ君〟ファンの読者に

●ログイン読者のみんなに圧倒的な人気がある「ベーしっ君」。この作者である荒井清和画伯の直筆サイン入り色紙を「ベーしっ君」のファン10名にプレゼント。応募はがきには、荒井画伯と、ベーしっ君への励ましのオタヨリも書いてきてくれ。

日本初の本格的特撮映画の試写状ぞ！特殊メイクなのだ

6

●古典怪奇文学〝今昔物語〟のひとつのエピソードを映画化した『AGI（アギ）鬼女・平安の呪い』。23才の新進監督、早川光が撮った特撮映画だ。主演は中村久美、益岡徹。そのほかに伊武雅刀、巻上公一など異色の顔ぶれ。彼らがすごい特殊メイクで化け物顔の鬼に次々変身！えらく恐ろしい映画なのだ。映画のページでも紹介しているこの耽美な特撮映画。招待券を5名様にプレゼント。氏名、年齢、職業を書いて応募すること。なお公開日程は次のとおり（共通券）。12月4日・5日横浜教育文化センター18時30分・20時、12月10日浦和市民会館18時・19時30分、12月11日・12日・13日中野文化センター13時・15時・17時・19時、12月17日・18日・19日銀座ガスホール13時・15時・17時・19時。
（提供：ホッチポッチ・プランニング）

ひえー、またまた徹夜だ。ブラックオニクスの第2弾をプレゼント!!

5

●またたくまにTOPチャートをかけ上った日本のコンピュータ・ロールプレイングゲーム〝ブラックオニクス〟。ログインでも紹介したように、その第2話〝THE FIRE CRYSTAL〟が登場。PC-8801/mkII用・5Dディスク版を5名に。　（提供：BPS）

ロールプレイングゲームなんて大嫌いだという君にあげよう

8

●11月号のソフトウェア・レビューで紹介したコンピュータ・ロールプレイングゲーム〝ドラゴンスレイヤー〟を5名にプレゼント。アクションゲームなみの簡単さで、手軽にロールプレイングゲームが楽しめるスグレゲームソフトなのだ。今回はPC-8801／mkII用でテープ版。どしどし応募してほしい。
（提供：日本ファルコム株式会社）

コアラで人気の女の子〝赤坂小町〟

7

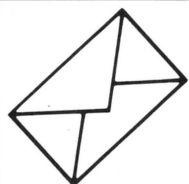
●　ピコピコマイコン、パパとのお風呂、とTVアニメ〝コアラボーイコッキー〟の主題歌を歌っている赤坂小町。女の子5人のメンバーからTシャツ5枚をプレゼント。ちょっと派手めの黄色だよ。（提供：TDKコア）

ストーンとボールを落とすのだ！

9

●超難解おもしろパズルソフト〝ストンボール〟を5名のパズルファンにプレゼント。テープ版でPC-8801／mkII、PC-9801-E／F、FM-7、X-1／C用のいずれかを書いてくれ。（提供：MIA）

★送り先　〒107 東京都港区南青山5-11-5　住友南青山ビル　（株）アスキー　ログイン編集部　「12月号プレゼントコーナー」宛
注）アンケートはがきは不可。欲しい物の番号、名前を明記のこと。12月7日消印有効。当選者の発表は発送をもってかえさせていただきます。

おたより LETTERS CORNER

今日は花の土曜日です。外では酔っぱらいがさわいでます。私は徹夜勤務です。あ～キーボードがたたきたい。オールナイトフジ観たい。
(なげきのこくてつマン)

金曜日の夜は、早めに仕事をきり上げて、おいしいもの食べて、お酒を飲んでドンチャン騒ぎ。どーせ明日もあさっても休みだもんね。ワーハハハ、ケケケケ　と、ここまで書いた人間は、ただ今、精神安定剤を飲んで横になっています。彼は、週末には休めるという誇大妄想にかられているのです。だってそうでしょう。「これ、月ヨー日の朝までにやっといてネ」なんて、金曜日の夜に言われたりするでしょ？　てことは、土曜日曜と徹夜になるわけで、こっちは、どーせそんなことだろうと思って予定を立てずにおいた週末が、案の定つぶれちゃって、でもさ、いつかドバーッと休みとって、旅行でもしてやろ！　なんて思っても、休みなんかとれないし、第一金がない。忙しくて遊ぶヒマが無いから金が貯まる、なんて一のは、ウソだよ、ウソ。毎日フラフラ遊びまわってるヤツらには金があって、働いてるヤツには金がない。これ人生の真理だよ。だいたい、何もしなくたって、税金でガバガバ持って行かれる。何に使ってんのか知らないが、毎月何万円も取ってきやがる。儲かるぜありゃあ。ウヒヒヒヒ、儲かるぜ、ウヒウヒウヒ、ムキキキキ、儲かる儲かる。アヒアヒ、ケケケケケケケケケ、とここまで書いた男は、精神安定剤を飲んで、誇大妄想の隣で横になっています。以前なら、「国鉄が悪い」と最後に叫ぶ彼なのですが、「こくてつマン」さんのおはがきを読んで、仲間意識を持ったようです。国鉄の悪口も言わず、静かに眠っております。
トランキライザー当番の編集者

先日、近くのゲームセンターでドルアーガの塔をやっていたところ、3歳から5歳ぐらいの子供がボクの近くへよってきて、ゲームを見ていたのです。そしてボクのちょっとしたミスで一人死んでしまったのです。するとその子供がボクの方を見て「へたくそ」と言ったのです(鼻で笑いやがって)。ボクはムカッときましたが、たかがガキのたわ言じゃあないかと思いつづけましたが、それがショックだったせいか次々と死に、ゲームが終わってしまいました。するとその子供は「ふんっ」と鼻で笑い、今度はとなりの人のところへ行き、「へたくそっ!!」を連発していました。最近の子供はどうなっとんじゃ——。
(山口県　道越浩一　17歳)

月刊ログインで一番おもしろーいといわれているおたよりコーナーではあるが、そのほんの片隅で、「最近の子供は、どうなっとんじゃ～～～」と、叫んでみたところでなーんにもはじまらんじゃないのかな。のお、道越青年よ。

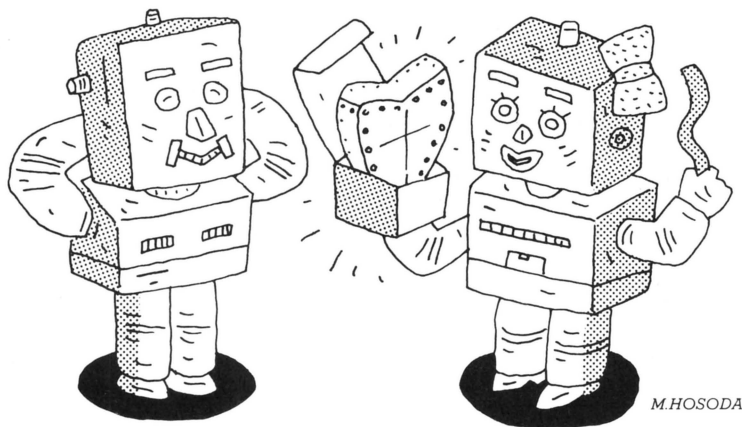
そもそも3歳から5歳くらいの子供といえば幼児だ。そーだ、幼児がゲームセンターに出没すること自体がおかしーではないか!!　100円玉持ってんのだろーかね、だいたい。まあ、100円玉持ってよーが、持っていまいが、道義的に見て、いいことじゃないよね。

幼児期にゲームセンターに出没することが、子供の将来の人間性にどのように影響するかは、よくわからない。しかし、ゲームセンターで言っていいことと悪いことの区別がつくように、道越青年よ、キミはココロを鬼にして、たとえ他人の子であろうが、「ウルセエ、バカヤロー」くらいは、言ってあげるベキだった。そうやって、他人から、親からしかられて、幼児は大人になっていくのだ。

住みやすい世界を作りたい、心おきなくゲームセンターで遊びたい、と思うキミたちは、今日からでもゲームセンターにうろつくイヤミなガキ、いや幼児たちをしかりとばそーではないか。

そーして、住みやすい世の中などないじゃないか、と悟ったとき、歌が生まれて詩ができる、と夏目先生もご著書『道草』のなかでおっしゃっておられるではないか。
子供ギライの編集者

ピンボールゲームに続いて将棋がブームになろうとしています。ログインでも将棋リーグをしたら？
(岐阜県　服部春男　25歳)

反対！　絶対反対だ！　将棋もチェスもオセロもこの世から消えちまえばいいんだ。好きこのんで将棋なんてものをするヤツの気が知れんよ。自慢するわけじゃないけど、オレは生まれてこのかた、こういったゲームに勝ったためしがない。何故だか知ってるか！　知らんだろう。オレは知ってる。教え

M.HOSODA

てやろう。

それは、オレが相手の手の内を読めないからじゃない。断じて違う。（その証拠に、オレの数IIIの成績はＡだ）オレが将棋で勝ったことのない本当の理由……それは、オレが相手の嫌がることをできない性格だからだ。わかったか。

だいたい将棋ってやつは（チェスもオセロもそーだが)、人が嫌がるようなことを考えつく者が勝つ、という実にイヤらしいゲームではないか。あの下品な手つきで、ピシッと駒を打つヤツの心が見えてくる。（へへへ……どうだ。この手はうけられないだろ？　エヘエヘエヘ。おっと、小賢しいことを……じゃあ、こいつはどうだ。フン。もう降参か？　エッ？）あーいやだ。こーなると正常な人間ではないな。

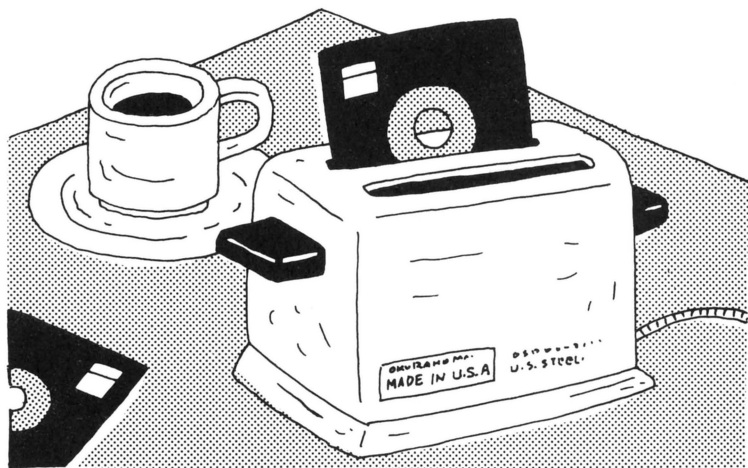
これでオレが将棋を嫌う理由がわかったと思う。オレに賛同する者のおたよりを待つ。

ハードボイルドは心だの編集者

このクソッ、テープログインのナレーターに美人の声優さんばかり起用しおって。ログインを支える貧しいアニメ少年にだけは確実に売り込もうという、安易な魂胆が見えすいとるんや。茉美さんにみーなちゃんだって……ウォーッ、ウワオッ！来月号も安直な事しおったら今度こそ許さん！P.S. 戸田恵子さん(キャッ♡)と勝生真沙子さん(ワォッ♡)もよろしく。

（埼玉県　木部昌彦　18歳）

11月号テープログインのナレーションは、太田貴子ちゃんでした。まだ許してくれない？

ご指摘のとおり、ナレーターの起用はたしかに安易です。茉美ちゃんはたまたま友だちだったから、「やってくれない？」って頼んだわけで、みーなちゃんの方は、茉美ちゃんの次はグーンと若い女の子にしてみようって言うんで、誰にしようかと考えていたら、知り合いのアニメ狂いが「冨永みーなはどう？」。で、決まり。この２人が美人かどうかは主観の問題だと思うけど、実際とても素敵な女性でした。

みえすいた魂胆は、当たるかはずれるか!?　とにかく、これからもこの安易な路線を続けるつもり。ワーイ、これでまた女性の友達が増える！

P.S.　ナレーター候補リストに、戸田恵子さんと勝生真沙子さんの名前をしっかり入れときました。ありがとう。

東洋一の浮気者の編集者

親に身長が伸びたらパソコンを買ってやるといわれた直後、身長がぜんぜん伸びなくなってしまった。

どうすれば伸びるのでしょうか、おせーて下さい。

（大阪府　山本海司　14歳）

う～ん、非常にむずかしい質問ですね。一番簡単な解答例としては、パソコンを買うのをあきらめる、というのがありますね。そうすると、また昔のように身長は伸びることでしょう。でも、それじゃ、パソコンは買ってもらえないわけですねえ……。困りましたなあ。川○式の背が伸びる体操をしてみる、というのもひとつの手段ですが、効果のほどは、確実とは言いにくいでしょうねえ。もっともっと確実なのは、靴下の中に、シャケの空缶を入れて、ご両親の目をあざむく、という作戦ですね。これでいってみましょう。

しかし、本来の問題は、そういうことではないのです。〝身長が伸びたら〟という、本人の努力だけではすぐに結果が出てこないという、抽象的な条件を出してくるご両親もご両親と思いますぞ。たとえば、国語のテストで満点とったらネーとか、角の八百屋さんでキャベツ買って来てくれたらネーとかなら、すぐ結果が目の前に出て来るので、両者とも納得することができるはず。でも、この場合は違う。〝身長が伸びたらヨ～ン〟という、極めて抽象的で、結論が出るまで長期に亘る条件を提示してきたということは、この条件をうやむやのうちに葬り去ろうとしているのだよ、きっと。

君は、こういう最悪の事態を、なんとか避けて、パソコンを買ってもらわなければならない。そのためには、背を伸ばすという正攻法の攻め方と同時に、どうしても買うぞというデモンストレーションを実行しなければいけないだろう。たとえば、そう、パソコンショップの前の水たまりで寝る、と言ってやんわりと自分を主張したり、机の前に毛筆で〝パソコン買ってネ〟と力強く書かれたモットーを張る、などしてもっと自分の意欲をアピールしていかなければいけませんぞ。

すべては君の努力次第なのだよ。以上のようなことを、いくらやっても埒(らち)が明かないときは、朝起きたときと、晩寝る前に、『ぽげムたビゲなみょーん』と呪文をとなえてみましょう。すると必ずやそのご効能があることでしょう。

おた質コーナー担当の編集者

すみませーん! ASCII編集部様ですね。コクサイM-16A1を10丁、Cal. 233カート10ケース、CAP火薬100箱とBB弾100発ケース入り100箱、マルゼンM-59を20丁お届けに上がりました。ここに置いときます。お代はもう頂きました。じゃあどーも、失礼しました……。

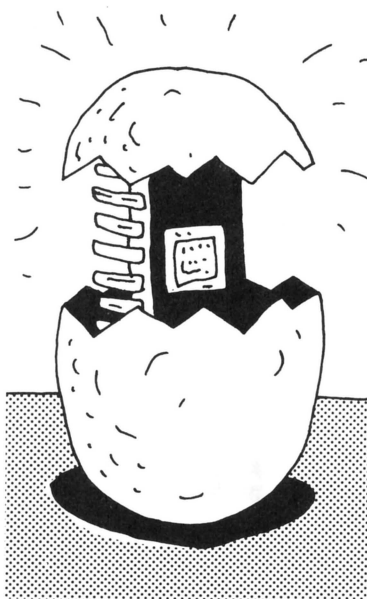
(日向市　伊藤雅俊　14歳)

ちょっと待て！　キサマ、今なんと言った？「アスキー編集部様ですね」だと!?　ここはログイン編集部だぞ。いつもログインに武器を納入している顔見知りだと思って油断してたが、敵国アスキー編集部にも通じていたのか。反乱軍(LAP)だけでなく正規軍（アスキー）にも武器を流しているなんて、さてはキサマ、アマンダラ・カマンダラだろう！　どこまでLAPの情報を流したんだ。XM-177とレミントンM700とSS-900が不調なことか？それともM59(2丁)とルガーP08(2丁)、それにパワーアップ版オートマグやウッズマンを改造中のことか？　いや、最新式のウィルディの取り引きのことだろう！　エエイッ、素直に吐いたらどうだ、アマンダラ。さもないと、LAPの誇るA級ヘビーメタル〝ミズシナ〟で踏み潰してくれるぞ！

LAP実戦部隊火器担当編集者

SUMをFM-7に移植したんですが、コンセプトは大変好きなんだけども、プログラムに無駄が多いのは、どうにかなりませんか。理解に苦しみます。

(京都府　船木彰　21歳)

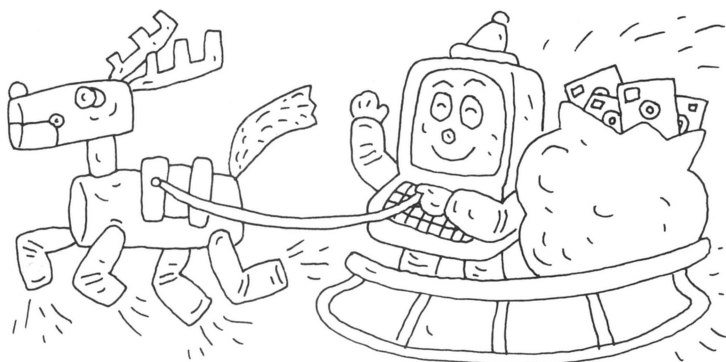
では、SUMのプログラマーに聞いてみましょう。
「えー、まず初めに、SUMのコンセプトを理解できたあなたは、エライ！私も無駄が多いことは認めます。そこに気づいたあなたは、エライ！　でも私は、契約プログラマー。大学4年生で、しかもSUMを作っていた時は、ちょうど試験中でして、LOGINのもうひとつのプログラム〝ルマン24時間レースカウンター〟の仕事がずれ込んできちゃって〈筆者注：バグが多いから長びいたんだ！〉時間がなかったんです。プログラム中の無駄なラインは、開発中の残りなんだってばあ〈筆者注：1本のソフトを作るのに、20本もユーティリティソフトを作るから、変なものが残るんだ！〉。でも、パスワードの判定については、無駄やバグはないはずです〈筆者注：お前の「バグはない」は、「明日完成します」と同じくらい信用できん！〉。これらの無駄を、すべて除去した改訂版SUMが、PC-9801用に完成していて、あいかわらず、美しく病気な会話をしております。あっ、そうそう、移植までしてくれて、本当にありがとうございます。みなさんの御要望が強ければ、移植版の発表などもしてみたいと、かように思っているしだいです」と申しております。なにせ、時間感覚の違う男で、彼の「1日」は、我々の1週間にあたるのです。そのため、「今日できます」の言葉にだまされて、3日間徹夜、などということもありました。でも、いいプログラムでしょ？　ゲームとして遊んだら、2時間以内で解けちゃう程度のものなのですが、会話を楽しんでいると、何時間でも遊べるという、変なゲームです。私としては、出来ばえに、ほぼ満足しております。それにしても、あいつはトロイのなんのって、なっ！　——するとプログラマーは、亀のように——「そんなこと、ないですよお～～」

SUMに関係した編集者

あのっ！　私は昨年の12月号からLOGINを愛読している者ですが、ソフトウェア・レビューは毎月楽しく読ませてもらっています。
ところが！　そこにでてくるルークさんは、いつまでたっても「編集部見習い」ではありませんか。
ルークよ立ちあがれ！　今こそハン・ソロを超えるのだあっ!!

(ルークの給料を上げたいMAD)

ルークはログイン編集部に入りたがっています。編集部全員、彼の入社を望んでいます。でも、社長がそれを認めてくれません。なにしろルークはまだ学生なんです。すべては、学校を卒業してから、ということですね。今は見習いなので、夕方から編集部に来ればいいのですが、社員になると朝9時30分に来なくちゃいけない。アスキーの社則は、とても厳しい！
そうなると学校へ行けない→卒業できない→見習いのまま、というわけ。一応彼は、来年の春卒業見込みです。4月以降、〝見習い〟の3文字がとれていれば、無事入社したと思って、ルークにお祝いの言葉を言ってやってください。
みんなでルークに〝卒業→入社〟に向けて、励ましのお便りを出そー！

リクルート係のハン・ソロ

TOKYOランダム・アクセスについて。
以前もこの欄についての批判が貴誌に載っていた。しかし、もう一度、私は言いたい。たしかに彼(マイク)の勘違いはおもしろいし、読んでいて楽しい。だが、もしこのままサンノゼウィークエンダーに載ってしまうなら、これは考えものだ。おそらく、そっちへ載せる時は、ある程度、訂正がなされ

るのであろうが、もし、このような勘違いのままなら、空恐ろしい。是非その点を明確にしていただきたい。

（千葉県　木俣篤　19歳）

もともと本国へ送るためのレポートを、LOG IN用に書き直してもらっているのが、〝TOKYOランダム・アクセス〟なのです。もともとの文章は、もっと長く、東京の街の描写が、詳しく書かれています。彼の勘違いの部分については、アメリカでも、そのままの形で掲載されているようです。しかし、日本という国をほとんど知らない、一般のアメリカ人にとっては、マイクのレポートは、真実であれ、誤解であれ、異様なニッポン文化であることに、変わりはないのです。大切なことは、彼は彼なりに、大きなメディアには載らない、個人の目で見た、生の日本を、本国の読者にも伝えているということではないでしょうか。そういった形で感じられるリアルな日本像は驚きであり、若干の解釈の違いなどは、そこでは意味のないものであるはずです。

マイクと近しい編集者

LOG INがRPGやアドベンチャーゲームに凝る理由は、きっと次の理由によると思われますが、いかがですか？　即ち、アスキーの入っているビルが、何と〝迷宮〟だから。

まずビルの外観は普通じゃない。近くの小原ビルと比べればわかる。1Fのテナントは古美術やら、客のほとんどいない不思議な銀行。昼になれば、黒服の魔術師と思われる者がゾロゾロでて来る。そういえば、アスキーのあるビルは、〝骨董通り〟にある……。

（東京都　佐々木和彦　28歳）

あなたはアスキーの入っているビルをよくご存知ですね。あの黒い服を着たお姉さんたちは、コム・デ・ギャルソンという、有名なブティックの人たちなのです。オフィスはアスキーの下にあって、そのフロアも、全体に黒いのであります。黒を基調としたデザインの服を作っているので、そこは黒一色の世界。イカレポンチのようないでたちのログイン編集部員などは、決して入り込めない所です。でも、たまに美しいフランス人のモデルさんたちと、エレベーターに乗り合わせたりしたときは、心ときめくのでありました。

「ありました」と過去形にしたのは、もう我々は、そのビルにいないからです。株式会社アスキーの雑誌出版部は、数百メートル離れた、新築のビルに移転してから、かれこれ半年になろうとしています。ここは、以前にも増して、石牢のように狭く、ダンジョンのようにゴチャゴチャしています。まだ、すべてのフロアを探険していないのですが、噂によると、階上には恐ろしいハッカーがウヨウヨしているとか。不思議なことに、このビルの1階にも、黒い服ばかりを売る洋服屋さんと、古美術品屋さんがあります。この環境からぬけ出せないのは、ハッカーの呪いのせいかも知れません。

スペルをかけられた編集者

ごめんなさい

ごめんなさいのコーナーです。みんな精進はしているのです。しかし――まだ力が足りません。お許し下さい皆の衆。いつの日か、完全無欠の誌面がご披露できることを夢見て、がんばります。

あふたーけあ

●NEWSOFT

▶ログイン11月号15ページのNEWSOFT中で、ビクター音楽産業(株)の連絡先の電話番号の03-486-9460は誤りで、正しい番号は03-486-9470でした。ご迷惑をおかけしました関係者各位に深くお詫び申しあげるとともに、ここに訂正させていただきます。

●プレゼントコーナー

▶ログイン11月号の187ページのプレゼントコーナーで、6番のプレゼントの提供元に誤りがありました。パソコン用のワックスとはたきは「株式会社ワイダー」のご提供によるものでした。ご迷惑をおかけしました関係者各位に深くお詫び申しあげるとともに、ここに訂正させていただきます。

●LISTLOG

▶ログイン11月号233ページに掲載した"LABYRINTHII"FM-7、8版のリスト解説中、リスト2のセーブアドレスに誤りがありました。SAVEM"CAS0:MAPPIC",&H7000,&H75B0,&H7000を、SAVEM"CAS0:MAPPIC",&H7200,&H75B0,&H7200に変更。

▶ログイン9月号220ページの"ロボットバトル・シミュレーションII"のリスト中に誤りがありました。1650行の一番最後の+1を削除、1930行のAD=EEをAD>=EEに変更して下さい。これでEDITモードに入れるようになります。

●テープログイン

▶テープログイン11月号に付属されている説明書に誤りがありました。プログラム、及び記事の問い合わせ先の電話番号は、03-486-8086の誤りでした。たいへんご迷惑をおかけしましたことを、お詫び申し上げます。

加川良の 今月の特選ごめんなさいコーナー(4)

Ⓑそれでは、"裏焼き"ごめんなさい特集パート2です、が、そうそう裏焼きばかりしているわけでもないので、"逆さまで失礼しました特集に変更させていただきます。'84年7月号6ページのタイニー・ゼビウスの写真は逆さまでした。そして、'84年11月号の目次のところのロードランナーの写真も逆さまのようですね。色校(おっ業界用語だ!)のときに、直したはずなんですが……。とにかく、恐れ入っております。

Ⓒ次です。多くの読者の方々から、マイケル・ウォン氏に対するご質問をいただいております。なかでも多いのが、生原稿を見せてほしい、というものなんです。が、ウォン氏は、アメリカのサンノゼウィークエンダー誌に所属しており、その著作権はその雑誌社及び彼自身にあるため、ログインで勝手に公表することができないのです。だから、北海道の谷口さんをはじめ、全国50億のみなさんゴメンなのだ、と偉大なる翻訳家として名高い金井哲夫氏が申しておりました。敬具。

Ⓓそして、今月のナックルパートファイアーボールごめんなさいとして、'84年8月号127ページの「逆噴射家族」の紹介記事の中で、その作者を小林のりかず氏と書いておりましたが、正しくは、小林よしのり氏が原作者でした。これは、白川巴里子の大誤解であります。すいません、とあやまっておりますので、勘弁してやって下さい。

Ⓔおっと、まだありました。今月の特選自動追尾装置付ごめんなさいです。'84年9月号の128ページ。そう、映画はいまコンピュータしている内マクロスネタの中で、LOCATE(10mm,184mm)部分にあるセル画を、"ミンメイ"の…とあるのは、早瀬未沙さんのセル画の誤りでした。おい、巴里子よ。まちがえてはならんぞーと言おうとしたら、あら巴里子がいない。え、風邪で休み?みなさん、風邪にはお気を付けて。

Ⓕ"べーしっ君"まちがい探しクイズ㊎今や、飛ぶ鳥を落とす勢いの"べーしっ君"にも誤りがあったのだ。'84年10月号179ページの"べーしっ君"内に、ひとつ大きな誤りがあります。さあ、その誤りとは何でしょう。アンケートはがきに書いてお送り下さい。抽選で豪華な賞品が当たりますよ。では次回まで。

アンケートハガキを書くまえに、ここを読んでおこう

綴じ込みのアンケートハガキは、重要なコミュニケーションツールなのだ。ログイン編集部への卒直な意見を聞かせてほしい。なお、記入法は、以下を参照してくれ。

■ハガキの表

できるだけ大きな字で、丁寧に書いてほしい。あ、それから、もちろん切手をはる必要はないのだ。のびのび、投函してみよう。

■ハガキの裏

ハガキ裏の上部にマークセンス方式ぽい、関心度と難易度の記入欄がある。少々めんどうかもしれないが、該当するところに印をつけてほしいのだ。その下の空白部分は、"なんでも書いてくれエリア"なのだ。ご意見、ご希望、興が乗ったらイラストでもかまわない。とにかく、気づいたことを何でも書いてほしいのだ。記事についての感想、批評などなんでも歓迎している。

そして、更に下の部分。キミの推薦するソフトウェアを記入してもらう欄だ。ここの説明は、ちょっと長くなりそうなので、とりあえず行をかえることにしよう。

ログイン編集部では、1985年4月号発表予定で、『第2回 ベストヒットソフトウェア大賞』なるものを企画しているのだ。ここの欄は、言うなれば、その重要なデータとなるわけだ。実際のユーザーが、自分たちの投票で決める、このソフトウェア大賞。キミの一票が、そのランキングを決定するのだよ、よっ、諸君――ということで、テープ、ディスク、カートリッジなど、メディアは問わないから、これが一等賞だというソフトを、ビシッと推薦してくれ。締め切りは12月31日(当日消印有効)だ。ベストヒットソフトウェア大賞の中間発表は、"読者が選ぶTOP20"を見てくれよな!

Login Software Grand Prix

第12回ログイン・ソフトウェア・グランプリ受賞作品発表

R. SAKUMA

色いろな要素を考えてゲーム作りに挑もう!!

このコーナーでグランプリを獲得してきたソフトや、一般に市販され人気を呼んでいるソフトには、ゲームアイテアのキバツさ、ゲームを進行していく過程のオモシロさ、ハイスコアを競うタノシさ、操作性のヨさなど、秀でたところがとにかくある。これらの要素は、ゲームを作るうえで絶対に必要なものだ。明日のスター・ゲームデザイナーをめざすキミたちには、ぜひこーゆー点をふまえてゲーム作りに励んでほしい。

今回、グランプリに輝いた〝DRAGON TOWER〟は、マルチ・RPGとゆー斬新なアイデアが注目されたが、もちろん1人でも遊べる傑作だ。ただオンメモリであるために制約をうけ、たとえば登場するモンスター、イベントが減らされてしまったのは残念だ。(F)

ログインのツールでゲームができてしまった

今月はめでたい。というのも、グランプリを受賞した〝DRAGON TOWER〟が、ログイン4月号に掲載した〝ロールプレイング・スクロールマップエディタ〟を使って作られたゲームだからだ。ログインに載ったエディタが、良質のソフトを生み出していく。ああ、なんて素晴らしいことなんでしょうね。

ところで作者の堀内クンは約2年間アメリカに住んでいて、ロールプレイングがハシリのころからの愛好家。そのためゲームイングリッシュではない本場の英語を使ってるし、またゲームデザインもいい。やっぱり、ゲームのおもしろさ、つまらなさを意識した人でないと、いいゲームは作れないみたい。もしいいゲームを作りたいのなら、もっと色んな物に目を向けた方がいいんじゃないかな。(G)

既成の枠はとっぱらって穴にでも埋めておしまい

ほう、なになに、ふんふん。今月は、グランプリ、2ndと3rdと、3本揃い踏みですか。それぞれ努力のあとが見られて、楽しいんですが、もっと、何か破天荒なゲームがほしいです。そう思いませんか。ドビェーンとぶっ飛んでるゲームつーのが出て来てもいいとは思うんですけどねえ、ぼちぼち。なんかこうみんな、枠の中であっちこっち行ってるだけみたいな気がしてなりません。まあ逆に言えば、いっぱいゲームが出揃った、ということなんでしょうけどねえ。どう思います。ふんふん、ほらみんなうなずいてる。楽しい仲間を何人か集めて、ワイワイやりながらプログラミングとか、シナリオやゲームデザインなどの分業化をはかるつーのもいいかもね。(R)

GRAND PRIX：賞金20万円
DRAGON TOWER PC-8001(mkII)、PC-8801(mkII) ロールプレイングゲーム
東京都　堀内正明さん

2ND PRIZE：賞金15万円
MOCKY MSX(32K) アクションゲーム
東京都　佐宗武彦さん

3RD PRIZE：賞金10万円
神経衰弱 PC-8801(mkII) カードゲーム
東京都　永塚匡さん

第12回ログイン・ソフトウェア・グランプリ
GRAND PRIX

史上初！マルチ・ロールプレイングゲームがついに登場！

仲間を集めて、４人で遊ぼう！

DRAGON TOWER

ドラゴンタワー

PC-8001, PC-8001mkII, PC-8801, PC-8801mkII

カンバータ
バローズ
ドラゴンタワー
クラーク
ベハイム

ブラウン島……。そこには４つの国々が存在する。そして共通の守護神ドラゴンのもとで平和な日々が続いているかのように見えた。が、ゲノスと名乗る異世界の侵略者の登場で状況は一変した。ゲノスが守護神ドラゴンを操ることに成功したのだ。４人の戦士たちはドラゴンをコントロールしているドラゴン・クリスタルをゲノスの手から奪還すべく、ドラゴンタワーへと旅立つ。だが、気配を察知したゲノスは、タワーの警備を強固にした。

ブラウン島の4つの国

国名	バローズ	カンバータ	クラーク	ベハイム
国教 (HOLY SPIRIT)	FIRE (火)	WATER (水)	WIND (風)	EARTH (地)
能力	POWER (力)	IQ (知恵)	BODY (体力)	LUCK (幸運)
町	MARS	DELTA	TICO	TERRA
シンボルカラー	白	緑	黄	青
同盟	○	△	○	△

4人でワイワイ遊べるRPGなんてはじめてだ

パソコンで遊ぶロールプレイングといえば、1人用と相場が決まっている。たとえ、仲間が何人に増えたとしてもキーボードを叩くのは1人だけ。何人かで遊ぶボードゲームから派生したロールプレイングにしては、これはちょっと不思議なことだ。そもそも、ロールプレイングのおもしろさというのは、何人もの仲間が集まって、ワイワイガヤガヤやるところにある。それならば、パソコンのロールプレイングでも、マルチプレイヤー対応があるべきだ。そうした考えのもとから生まれたのが、この"DRAGON TOWER"なのだ。

それでは、ゲームの説明に移ろう。

この"DRAGON TOWER"では、4人まで遊ぶことができる。まず最初に遊ぶ人数を決め、キャラクターを設定しよう。できれば4人で遊ぶのがベターなのだが、どうしても人数が集まらないというヒトは、1人で複数のキャラクターを受け持ってもおもしろいだろう。むしろ、最初のうちは簡単にキャラクターを殺してしまうだろうから、4人のキャラクターをすべて用意しておいた方がいいかもしれない。

さて、キャラクターが決定すればいよいよゲームスタートだ。"DRAGON TOWER"ではターン制を採用しており、1ターンが終わるごとにプレイヤーが交替するようになっている。1ターン内でアクション（移動、戦闘などすべての行動）できる回数は、プレイヤーの能力などによって異なっており、最初のうちは3～10アクション程度だ。参加しているプレイヤーのターンがすべて終了すれば、1日が終わったことになる。セーブゲームをしたいときは、1日終了の時点で"S"を押せばいい。

"DRAGON TOWER"の基本画面

- キャラクター周辺のマップ（スクロール表示）
- 使用できるコマンドとキー表示、アクション数
- いま活動しているキャラクター
- キャラクターの能力と持ちもの表示
- メッセージ表示

キー操作

- 7 モンスターと戦う
- 8 上へ進む
- 9 モンスターと話す
- 4 左へ進む
- 5 フルーツ、鉱石を取る
- 6 右へ進む
- 1 ペガサスを捕える、ペガサスに乗る
- 2 下へ進む
- 3 バイブルを読む
- 0 アクション終了

能　力

能　力	特　徴
POWER	攻撃力のこと。数値が大きいほど、多くのモンスターを倒すことができる。
IQ	他の能力に比べるととりたてて実用的な力はないが、マジックに関係があり、ゲームの重要なポイントだ。
BODY	耐久力のこと。数値が大きいほど、モンスターの攻撃によるダメージを受けにくい。
LUCK	幸運度のこと。森でのフルーツ採集や、山での鉱石採掘のときに関係する。また、モンスターの追跡を振りきるとき、モンスターに話しかけるときなどにも影響する。

消費ポイント

キー	内　容	消費ポイント
1	ペガサスを捕える	5
1	ペガサスに乗る	3
3	バイブルを読む	1
5	フルーツを採る	3
5	鉱石を取る	4
7	モンスターと戦う	3
9	モンスターと話す	2
2,4,6,8	道で移動	1
	砂漠で移動	2
	森で移動	3
	山で移動	4
	タワー内で移動	1
	町に入る	1
	海に入る	5（不可能）

町のマップ

ブラウン島の4つの国には、それぞれ1つずつ町がある。つまり島のなかには4つの町があるわけなのだが、なかの様子はどれも同じ。違ったところは、教会がキャラクターに与える能力の種類だけである。また、2人以上のキャラクターが同じ町のなかにいても、人混みでお互いが確認できないようになっている。それでは町の地図を、ちょっと見てみよう。

PHARMACY

キャラクターが倒したモンスターの体の一部を売ることができる。値段はかなり安いが、チリもつもれば大金となるから、頃合を見計らってここに来て、どしどしお金に換えましょう。

ARM SHOP

ここでは、山で採掘した鉱石を売ったり、武器と防具を買ったりすることができる。鉱石を加工して、武器と防具を作っているわけだ。できるだけお金をためて、強力な武器と防具をそろえるのが勝利のヒケツ！

TEMPLE

ヒットポイントを回復してもらったり、能力を高くしてもらうことができる。また、キャラクターのIQレベルによって、新しいマジックを教えてくれる。

FOOD SHOP

ここでは、フードを買ったり、森で採集したフルーツを売ったりすることができる。森で採れるフルーツはそのままでは食用にはならないので、ここで加工してもらわなければならないのだ。そのためフルーツは安くしか買ってくれないが、食用のフードはちょっと高い。またフードは1日に1つずつ消費され、フード量がゼロになったときは、ヒットポイントが1日に100ずつ減っていく。ちょっと余分に買いだめしておいた方がいいってコトだね。

EXIT

町の入り口だ。町のなかにはモンスターが入れないため、危なくなったときは、どんどん町を利用する方がいい。

マジックの種類

種類	IQレベル	内容
BIBLE	15	マジックは、キャラクターの宗派と町の教会の宗派が同一で、IQがそれぞれのマジックレベルを超えているときにもらうことができる。まず、最初はバイブル。以後このバイブルにマジックワードが書き込まれていくという寸法だ。もちろん、この段階ではまだ何のマジックも使うことができない。いうならばバイブルは預金通帳のようなもので、預金高は0円ってカンジだね。
BLIZZARD	30	ブリザードは氷の術。このマジックをもらって始めて、フォッグに対抗することができる。タワー1階とフォッグに対してのみ有効で、それ以外の場所では、気候が暑すぎて役にたたない。
LAUREL	60	ローレルはペガサスを近くに呼び寄せるマジック。有効範囲はキャラクターを中心とする11×11から27×27の範囲で、これはキャラクターのIQレベルに関係する。この範囲内にペガサスがいれば、呼び寄せることができるわけだ。しかし、キャラクターのまわりがモンスターや町などだったときは失敗する。ペガサスを呼ぶときは、各方向に障害物がいてはならないのだ。島全体の広さは53×53だから、マジックを使ってもすぐにペガサスをつかまえることはできないはずだ。
OPEN SESAMI	90	オープンセサミは、タワー内の門を開けるためのマジックだ。ただし、門番のレッドゴブリンを2人とも倒さないと、このマジックを使うことはできない。また、タワーの4階にいくと、ジシャンによってバイブルが焼かれてしまうため、最後の門を開けることができない。ゲノスがいる最上階の門を開けるには、ペガサスに乗ってもう一度町にいき、教会でバイブルをもらうか、他のキャラクターが門を開けるのを待たなくてはならないのだ。
C・KERNEL	120	最後のマジック、C・KERNELは、死者をよみがえらせる術だ。このマジックをかけて成功するかどうかは、死者の生前のLUCK能力が影響する。また成功したときでも、死者のヒットポイントが1以上になるように自分のヒットポイントを与えないと、死者は復活することができない。

ゲームの目的は、ゲノスの手のなかにあるドラゴン・クリスタルを奪い返すこと。それには、まずモンスターたちと戦って、体力や経験を増やしていく。同時に、教会に献金することで、IQ値をふやしてもらい、バイブルを手に入れ、4つのマジックを習得する。かなり時間はかかると思うが、これが一番の近道なのだ。弱いうちにタワー内に入ろうと思っても、OPEN SESAMIのマジックが使えないとタワーの門が開かないし、よしんば開いたとしても、モンスターたちに一蹴されてしまう。ロールプレイングでは、地道な努力がなによりなのだ。まずキャラクターを育てること。それが第一だ。

まずは遊んでみること それがRPGの必勝法だ

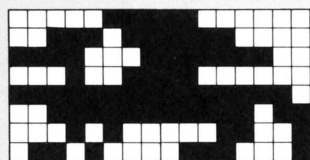
それでは、"DRAGON TOWER"の基本的なテクニックをちょっと紹介しておこう（キャラクターがすぐに死んじゃうようじゃ、かわいそうでしょ）。

まずモンスターの追及を振り切るコツだ。モンスターはつねにキャラクターと同じ方向に進もうとする特性がある。そこで、だ。モンスターの進行方向に障害物がおかれているような方向に移動するわけ。そうすると、モンスターは追跡できないため、消滅してしまうのだ。またモンスターは町には入ってこられないので、町のなかに逃げ込むというテもある。卑怯かもしれな

DRAGON TOWERのモンスターたち

"DRAGON TOWER"のモンスターは、大別して2種類のグループに分けることができる。つまり、ドラゴンタワー内のモンスターとブラウン島内のモンスターだ。もちろん、タワー内のモンスターの方が強敵。しっかり憶えて、作戦を練ろう！

塔内のモンスター

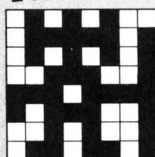
ドラルフ DORALF

ドラゴンとウルフの間に生まれた怪物。3階のヌシだ。キャラクターがここまでくると、ゲノス側も開き直って、力で攻めてくる。耐久力があるため、これを倒すのはひと苦労だ。

ジシャン GICIAN

4階の主。3階での力の戦いが、4階ではマジックの戦いとなる。ただし、ジシャンが使えるマジックは、ひとつだけだ。しかしこのマジックは強力で、ジシャンの命とひきかえに、キャラクターのバイブルが奪われてしまう。バイブルがなくては5階の扉は開かないから、5階に行くためには援軍を待つしか方法がないわけだ。

ゲーター GEATER

タワー1階のヌシで、ワニの怪物。キャラクターが現われてから初めて姿を出す。中央のゲーターを倒さないと、マジックをかけることができない。タワーに入って最初の難関。

レッドゴブリン RED GOBLIN

ゴブリンのなかの精鋭部隊で、ゲノスの親衛隊でもある。レッドゴブリンの任務は、門の外で2人1組になって、キャラクターに門を開ける"OPEN SESAMI"のマジックを使わせないこと。ある程度力があれば、倒すことができる。

スパイダー SPIDER

タワー2階のヌシがこれ。糸をコントロールして、キャラクターを進ませないようにしている。2階を通過するには、このモンスターと戦わなくてはならない。ドットの都合上、足が4本しかないが、これはまぎれもないクモ。糸にからめられないように、気をつけて戦うことが必要だ。

ゲノス GENOCE

悪玉の首領で、タワーの最上階に鎮座している。守護神であるドラゴンを使ってブラウン島の征服をたくらんだわけだが、ゲノス自身には特別な武器があるわけではない。とりたてて言えば、耐久力がかなり強いということぐらいだ。しかし、悪玉のボスというのは、たいがい悪知恵にたけているだけで、力はそんなに強くない。ここまで来たら、まァ、勝ったも同然だ。

"DRAGON TOWER"のプログラムリストは、LISTLOG247ページに掲載しました。

⬆キャラクター設定モード。名前と宗派を決定すれば、いよいよゲームスタートだ。

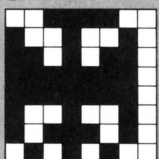
⬆町のなかには、教会や食料店などがある。モンスターが入れないから、ひとまず安心⁉

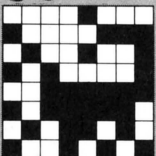
いけど、弱いうちは仕方がない。はじめのうちは、なるべく町の周辺でうろうろして力をつけるのが得策なのだ。

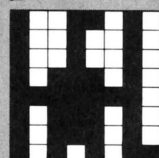
次に地形を考慮に入れるということ。その日の行動計画を立て、最後の行動で残りのアクション数がゼロになるようにするわけだ。たとえば戦闘は3アクション、砂漠の移動は2アクション必要だ。ところが残りアクション数が1しかなかったとしよう。泣く泣く終了コマンド"0"を押すしかない。ところが"0"コマンドのときはモンスターが攻撃してくるため、みすみすダメージを受けてしまうのだ。もったいない！

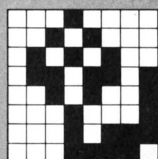
また、グループで行動するのも有効な方法だ。別のキャラクターに現われたモンスターには攻撃されないからだ。キャラクター相互で戦闘(!?)や取り引き(食糧とペガサス)ができるのもいい。他のキャラクターを助けたり、足を引っぱったりできるってわけだ。とにかく奥の深いゲーム。じっくり遊んで、ドラゴン・クリスタルを手に入れよう！

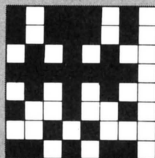
島内のモンスター

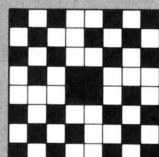
イーグル EAGLE

サソリやコブラほどの大集団で現われることはないが、攻撃力がかなり強いので、はやめにやっつけた方がいい。おもに山で出現し、キャラクターが森のなかにいるときは、木の葉がイーグルの視界を妨げるため、めったに現われない。

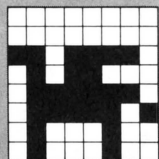
サソリ SCORP

おもに砂漠、ついで道路上によく現われるモンスターで、比較的倒しやすい。集団で現われることが多い。

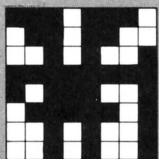
ドラゴン DRAGON

もと守護神のドラゴンは、キャラクターがどんなに強くなっても倒すことができない。つねに島内をうろついていて、キャラクターをある範囲内で見つけると、接近し、攻撃をかけてくるのが、ドラゴンの特徴だ。キャラクターの攻撃である程度ダメージを受けると飛び去っていき、運がよければ1～3枚のうろこを残していってくれる。

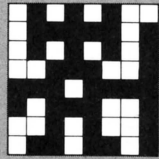
コブラ COBRA

森、砂漠、道路といった順に現われる。森であまりフルーツを求めすぎると、このモンスターに襲われやすくなるから注意しよう。サソリよりはちょっと強敵だ。

カクタス CACTUS

サボテンが化けたモンスター。もともとはブラウン島内に生えていたサボテンだが、ゲノスの魔力によって歩きだし、キャラクターを襲うようになった。かなり耐久力があるため、これを倒すのはひと苦労。砂漠、森、道路など、所かまわず、しかも集団で現われる。

フォッグ FOG

ブラウン島の住民の恐怖と無気力の合成で生まれたモンスター。したがって、フォッグに対するキャラクターの攻撃は無意味だ。砂漠、道、森などあらゆる所に現われ、ひとたび取りつかれてしまうと、キャラクターのアクション回数がゼロになってしまうから、要注意。フォッグに対抗するには、バイブルをもらって、ブリザードの魔術を習得しなければならない。その他は、何をやってもダメ。もし近くに町があったなら、なんとか町に逃げることをおすすめする。

ペガサス PEGASUS

ゲノスの力にまったく影響されなかった超存在的な動物。モンスターのなかでは唯一キャラクターの仲間的な役割を果たしている。ペガサスはゲーム進行上かなり重要で、キャラクターがタワーに向かうためお堀を越えるときに必要となる。また、ペガサスを保持していると便利なことがたくさんある。まず地形にとらわれずに2マスずつ移動できること。次にモンスターから楽に逃げられること。しかし、ペガサスはつねにキャラクターの横にいてくれるわけではない。たとえば、モンスターとの交戦に驚いて逃げだしてしまうことだってあるし、平地の場合でもキャラクターのスキをついて逃げだす可能性がある。ペガサスの逃走が成功するかどうかは、キャラクターの幸運度によって決定される。運よくペガサスに出会ったならば、できるだけ早く、お堀を越えてしまうべきだろう。ペガサスはドラゴンと同様に島内を動きまわっているが、ドラゴンと違うところは、キャラクターが行動するたびにドラゴンも行動するのに対し、ペガサスは1日に1回しか行動しないところだ。例外は、キャラクターがペガサスをつかまえているときと、ペガサスをつかまえようとして失敗したとき。このときは、ペガサスは一挙に移動する。ペガサスはタワー内に入れないから、キャラクターがタワーに入るときは、ペガサスを手放さなくてはならない。また町のなかでペガサスを使って、教会や店などに入ることはできない。

トゥインヘッド TWIN HEAD

頭が2つあり、モンスターでも商人でもあるユニークな動物だ。善と悪が、2つの頭に分離されているのだ。したがって善の頭が作動しているときは商人になり、悪の頭が作動しているときはモンスターに早変わりする。もともとは中立的な存在だったが、ゲノスが悪の頭を作りだしたため、キャラクターを襲うようになってしまったのだ。彼らは武器と防具を取りそろえており、商人の頭が活動していたときは、町の1割引の価格でそれらを売ってくれる。またフルーツや鉱石も買ってくれるから友好的につきあうのも、ひとつのテだ。僧侶としての力もあるため、かなりの額を取り引きすると、ヒットポイントを10上げてくれる。しかし、彼らと戦って倒すことができれば、持ち金が奪えるから、友好的に話し合うか戦いを挑むか、慎重に決める必要がありそうだ。

ゴブリン GOBLIN

いちばん格が低いゲノスの手下。そんなに強くはないが、どこにでも現われるので、注意が必要だ。

"DRAGON TOWER"のプログラムリストは、LISTLOG247ページに掲載しました。

第12回ログイン・ソフトウェア・グランプリ
2nd PRIZE

MOCKY

MSX(32K)

フーセンプカプカ、ブラスキープワプワ、さあいってみよう。

ぼくは、BRASKYを昇天させる超強力風船だよ。スペースキーとカーソルキーを同時に押せばふくらむよ。

おれは、BRASKYなんだぞ。見るからに、いかにも凶悪そうだろ。MOCKYたちは、おれを、ブッ飛ばそうと思ってるようだが、そうはいかないのだよ。こっちは、いっぱいいるんだからな。逆にやつらを、やっつけてやるぜ。

ぼく、MOCKY。このゲームの主人公さ。超強力風船をふくらませて、BRASKYに結びつけて、天高く飛び上がらせるのがぼくの仕事。でもBRASKYにつかまっちゃうとぼくの方が、ほうり投げられてしまうのだ。困ったね。

わたしは、MOCKY君のパートナーMOLよ。2人用モードで、MOCKY君のお手伝いをするの。わたしも、ちゃんと超強力風船をふくらますことができるんだから。よーし、お互いに協力し合って、BRASKYをやっつけましょッ！

私は、なんとMOCKY君だ。あっ、あれに見えるは憎い憎いBRASKYだな。いっぱいいるぞ。よし、では風船をプカプカプカっと。どーだ、ひっかかったな、せーので銀河系まで飛んでけえー、といったストレス解消にはちょーどいい、愉快・痛快アクションゲームなんだ。また、2人で遊ぶとおもしろさ倍増だよ！

1人でも2人でも楽しい MOCKYはそういうゲーム

パソコンのゲームは1人で遊ぶと、どうも暗くなる。でも、2人だと少し明るくなる。また、そこに会話も生まれる。とても楽しいね、ということになりやすい。そこで、2人で遊べるこのMOCKYなのだ。

ややこしいお話はこの辺にしておいて、ゲームを説明しよう。このゲームは、1人もしくは2人で遊ぶことができるのだ。2人で遊べるといっても、他の多くのゲームのように、ただ単にまったく同じゲームを、複数のプレイヤーが遊べる、というものではない。2人用のモードの場合には、ゲームの内容自体が少々変わってくるのだ。相棒との協力と調和によって、敵をやっつけるという、新しい技が加えられて、パワーアップされたゲームに変身するんだぞ。なかなか、たいした奴じゃないか。ねえ。

では、内容の説明にうつる。とりあえず、1人用の説明だ。

プレイヤーは、主人公であるMOCKYをあやつって、宿敵のBRASKYをやっつけるのだ。しかし、MOCKY君には、スパイダーショットもハンドバズーカもない。あるのは、超強力風船だけなのだ。その風船をプップカプップカふくらませて、にっくきBRASKYを空中高く舞い上がらせるしか、反撃する手立てがない状況下に置かれているありさまだ。そして、さらに困ったことに、その超強力風船は、一時期に1個しかふくらますことができない。つまり、前にふくらました風船が一定時間を過ぎてしぼんでしまうか、BRASKYを舞い上がらせてしまうかしないと、新しい風船は、ふくらますことができないのだ。かなりきびしい条件だね。

そして有効な場所に風船を仕掛けてBRASKYがそれにひっかかったとしよう。それで、ああよかったと思ってはいけないのだ。そのBRASKYが風船にひっかかっている現場に急行し、BRASKYにひもをしっかり結びつけてやらないと、空に舞い上がってはくれないのだ。その現場に行くのが遅れたり、仲間のBRASKYが、助けに来たりすると、風船のひっかかりがとれて、BRASKYはよみがえってしまう。

——とまあ、こういったことを繰り返していって、その面のBRASKYを全部〝昇天〟させれば、1面終了となる。だいたい、内容はつかんでもらえたかな。詳しくは、下の〝BRASKY撃退法のすべて PART 1〟を見てもらえればわかるはずだ。あっ、それから注意事項を一点。ふくらました風船に、MOCKY君自身をひっかけないように。一定時間、身動きがとれなくなってしまうのだ。

では、次は2人用モードの説明だ。

⬆MOCKYのオープニング画面だ。画面下の指示に従って、どんどん入力していこう。

⬆これが、第1面の画面。BRASKYは4匹だ。簡単でしょ。むずかしいとは言わせませんぞ。

BRASKY撃退法のすべて PART 1

カーソルキー(または、ジョイスティック)で、MOCKY君を移動させて、スペースバー(トリガーボタン)を押すことによって、風船をふくらますのだ。風船は、最後まできちんとふくらますこと。じゃないと、ひっかからないよ。

これが、BRASKYが風船にひっかかったところの激写である。一定時間が過ぎるとBRASKYは逃げてしまうので、早めに処置しておくように。BRASKY仲間が救助しに来るので、気をつけようね。

BRASKYがひっかかったところで、ひもをしっかりと結びつけるのだ。BRASKYのところへ行って、スペースバー(トリガーボタン)を押せば、いいのです。

ある一定の時間結び続けたなら、あわれBRASKYは、天へ天へと昇っていく。さようならと、手など振っている余裕などはないのだぞ。新たなBRASKYは、すぐそこまで来ているんだから。

〝MOCKY〟のプログラムリストは、LISTLOG256ページに掲載しました。

⬆これは、第3面目の画面だ。まだまだ序の口ですよ序の口。中央のWCは、ご愛嬌でした。

⬆ここまで来るのには、かなりの苦労かなあ、という感じの第7面。川に橋がかかっている。

⬆第9面目は、こんな画面となる。友情出演のMOCKY君のお友達が登場。きのこもはえてる。

チームワークがあれば、BRASKYなぞイチコロさ

さて、2人用のモードであるが、以前にも書いたように、ゲームの展開がかなり違ってきて、より楽しく遊ぶことができるぞ。

まず、ジョイスティックを最低1本用意しよう。キーボードのカーソルキーは1セットしかないからね。もしもジョイスティックが2本あるならば、2人ともジョイスティックで操作してしまおう。その方が、きっと白熱したゲーム展開になるぞ。ゲーム最初の、ジョイスティック番号入力のときに、使うポートの番号を入力してやればいいだけだからね。

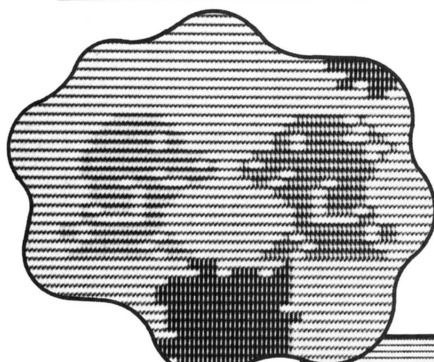
では、2人用モードの必殺技を、お教えしよう。1人はMOCKY、そしてもう1人はMOLを操作するわけだが、そのMOCKYとMOLが向かいあわせになったときに、どちらかのスペースバー、あるいはトリガーボタンを押してやると相手を突き飛ばすことができるのだ。ただ突き飛ばすだけなら、単なる暴力だが、そうではない。相手を突き飛ばしたコース上のBRASKYは、なんと消滅してしまうのだ。だから、2人で上手に作戦を立てれば、風船を使わなくても、すべてのBRASKYをやっつけることは可能なんだ。ま、チームワークしだいだけどね。

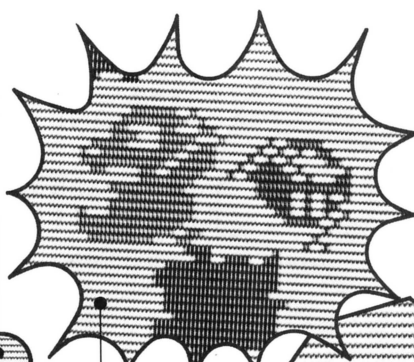
しかし、くれぐれも、相棒を突き飛ばして、風船にひっかけてしまわないように。1人用のときと同じで、一定時間動けなくなってしまうからだ。

そして、実はもうひとつおもしろい作戦があるんだ。2人用モードで、どちらかが、すべての手持ちのMOCKY、あるいはMOLを失った時点で、新しいキャラクターが登場するのだ。その名は、"MOMMON"。言うなれば、MOCKY族のご先祖様みたいなものだ。

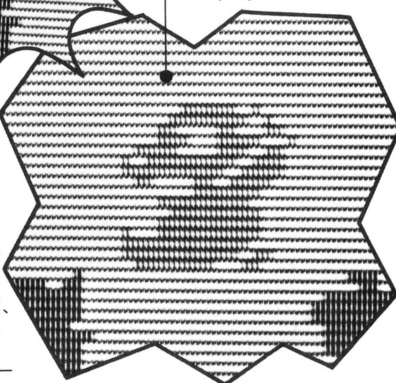
仮に、手持ちのMOLが全滅してしまったとしよう。そうすると、MOLは新しいMOMMONに生まれかわる。そして、今度はMOCKYとMOMMONとの共同作戦に変わるのだ。

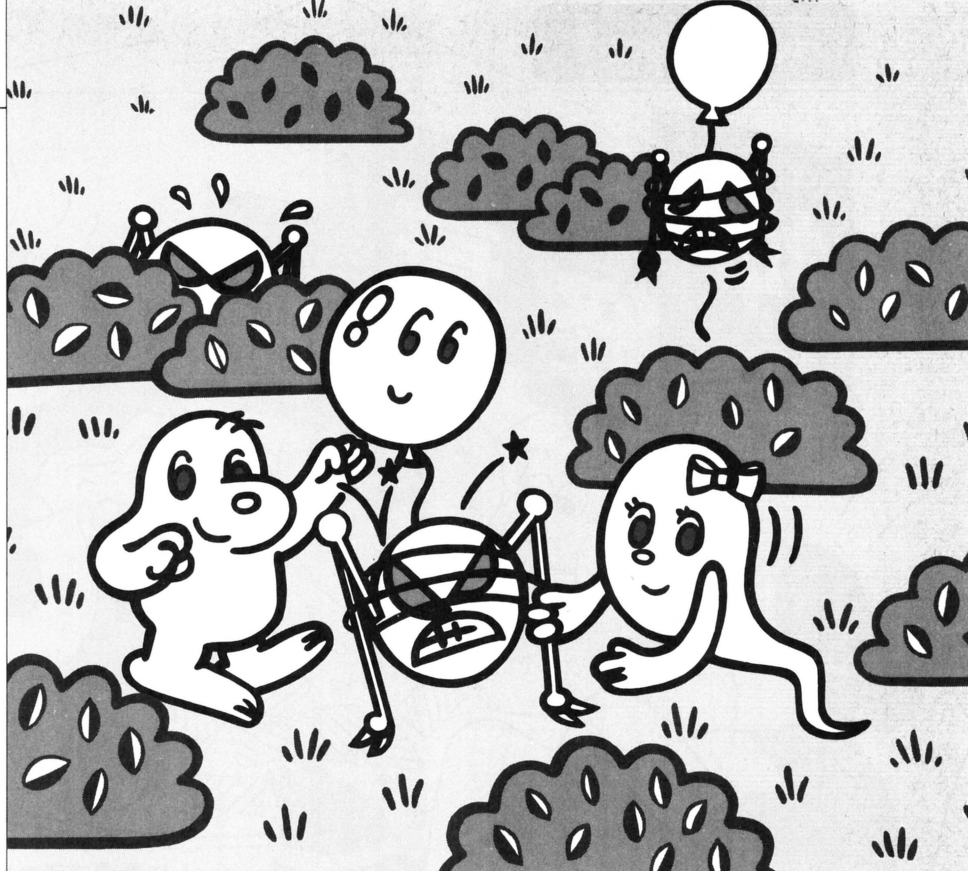
このMOMMONは、BRASKYによりやっつけられることはないのだ。とにかくご先祖様だからね。しかし、風船をふくらませたり、相棒を突き飛ばしたり、また突き飛ばされたりすることはできない。それじゃ、うろうろす

BRASKY撃退法のすべて PART 2

2人用モードのときの必殺技、突き飛ばしの術だ。まず、基本の姿勢を取ること。MOCKYとMOLを対峙させる。そしてその2匹の延長線上にBRASKYが来るのを、ただひたすら待つのだ。いい場所を選ぶように。

さあ、いよいよ時は来た。BRASKYが来たぞーということで、BRASKYと反対側のプレイヤーが、スペースバーまたはトリガーボタンを押す。すると写真のように、相手を突き飛ばすことができる。

これが、BRASKYに衝突する瞬間だ。もちろん、BRASKYとの間に、何か障害物か何かがあると、そこで止まってしまうからね。1回の突き飛ばしで、効率良くやっつけてみよう。ただ、風船にぶつからないこと。

やった、BRASKYに衝突したぞ！ BRASKYは、ぶつかった瞬間に消えてしまうのだ。そして、何かにぶつかるまで（この画面上ではMOLは）止まらない。風船作戦も並行して使い、2人で窮地を乗り切っていこうぜ。

"MOCKY"のプログラムリストは、LISTLOG256ページに掲載しました。

るだけじゃないかって？　そんなことはないのだよ。このMOMMONは、BRASKYの動きをストップさせることができる。MOMMONがBRASKYに重なっている間、BRASKYは身動きがとれなくなってしまうわけだ。だから、いざというときに、手助けができる、ということなんだ。

あっ、そうそう、もうひとつMOMMONには技があった。このMOMMONは、相棒がふくらました風船を割ることができるのだ。風船の上を通過すると、パチーンと風船は割れてしまうわけ。一見、いやがらせのようにも思えるが、この技も上手に使えば、共同作戦でBRASKYをやっつけることも、できるんだよ。どうするかって？　それは宿題。

よし！　それでは作戦など少々練ってみようかな

ではでは、実戦に即した作戦を伝授しよう。

①風船はみ出し作戦――基本技

十字路などに風船をセットするのが常套手段なんだが、なにも交差点のどまん中に置く必要はないのだ。交差点に、ちょこっとはみ出してるかなあ、ぐらいのところにふくらませることをおすすめする。BRASKYは、少し触れただけでも風船にからんでしまうから、この方が、ひもを結びつけに行くとき危険が少ない。なにも、四方向から危険がせまって来る交差点に出ていく必要はないのだよ。

②風船一時停止作戦――応用技

せまって来たBRASKYに対して、風船をふくらませる余裕がないときは、全部ふくらまなくてもいいから、とにかく風船を出すことを心掛ける。中途半端にふくれた風船は、すぐBRASKYに割られてしまうが、割ったあと、ほんの少しの間だが、BRASKYは動きを止めてしまうのだ。そのスキに、ササッと移動して、完全な風船を作りあげる……ああ、なんて華麗な技だろう。ピタッと決まれば、瞬間的にBRASKYをやっつけることができるだろう。

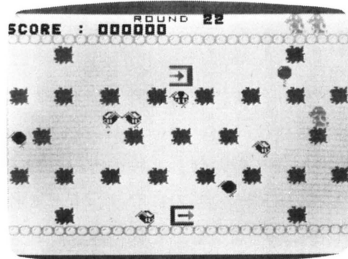
③BRASKY一直線作戦――基本技

２人用モードのときの説明に出て来た、突き飛ばし作戦を使うわけだが、できるだけ効率よくBRASKYを倒すために、長い通路の端に２匹とも待機させておき、BRASKYが直線に数匹並んだ瞬間にポヨ～ンと突き飛ばすのだ。すると、一度に複数のBRASKYをやっつけることができるわけだ。特に、面が進み、BRASKYの数が増えてきて、どうしようもないヨーというときにはとても有効な作戦となろう。

いかがかな。これらの作戦を参考にして、究極の99面をクリアーすべく、がんばってみてほしい。それから、あんまり重要ではないことなんだけれど、１つの面をクリアーするのに、あんまり時間をかけすぎると、突然BRASKYが異常増殖を始めるので、ゲーム時間のことも気をくばっておいてほしい。えっ、とても重要なことじゃないかって？　そう言えば、そうだな。それはどうも、すいません。

さあ、ゲームを理解してもらったところで、ゲームスタート。基本的な面は全部で10種類。あと、そのバリエーションを含めて、99面が用意されている。かなり険しい道のりだけど、良き相棒と共に、がんばるのだぞ。

これからのパソコンゲームは、マルチプレイヤーの時代なのだっ。

☗川がループしている第15面だ。ここまで来たらたいしたもんだが、あと84面もあるのだ。

☗第22面。矢印は、ワープトンネルだ。矢印から入ると、矢印の方に抜けることができる。

"MOCKY"のプログラムリストは、LISTLOG256ページに掲載しました。

第12回ログイン・ソフトウェア・グランプリ
3rd PRIZE

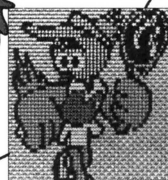
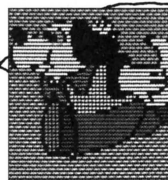
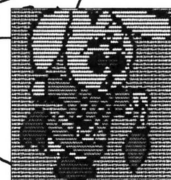
たのしいキャラクターが集まったカードゲームの決定版

神経衰弱

PC-8801
PC-8801mkII

T. SUZUKI

先月の"ページワン"に続いて、今月もカードゲームのプログラムがログイン・ソフトウェア・グランプリのコーナーに登場した。今月は家族みんなで楽しく遊べる"神経衰弱"。それも、トランプのマークではなく、オリジナルのグラフィックを合わせるという、絵合わせ的な内容だ。絵は全部で8種類。コンピュータの思考ルーチンはなかなか強力だから、気を抜くとすぐにやられてしまう。レベル16で勝ったなら、君はもう一流だぞ！

ゲームに登場するユニークなキャラクターたち

アヒル　イヌ　ウサギ
サル　ゾウ　クマ
ブタ　アライグマ　ブタのシルエット

最初はレベル5ぐらいで記憶力試しといこう！

〝神経衰弱〞のルールはみんな知ってると思うけど、念のためにちょっと説明しておこう。一般的には、トランプカード52枚を使用し、そのカードをすべて伏せた状態にしておく。そして順番に2枚ずつ引いていく。その2枚の数字が同じならば、2枚のカードはそのプレイヤーのものになり、もう2枚引くことができる。2枚の数字が違えば、プレイヤー交替だ。それを繰り返していき、伏せ札がなくなればゲームオーバー。カードを多く取ったプレイヤーが勝利者となる。

さて、PC-8801版〝神経衰弱〞だが、一般的なルールとはちょっと違っている。まず、使用するカードがトランプカードではない。動物のグラフィックがデザインされた、このゲーム専用の

〝神経衰弱〞のプログラムリストは、LISTLOG263ページに掲載しました。

⬆"神経衰弱"のタイトル画面。1から9までのレベルを選んで、さあ、ゲームスタート！

⬆先攻はプレイヤー側。まず、憶えやすい右下のカードからめくってみよう。

⬆2対2で互角の勝負。これからは、絶対にミスは許されませんよ。

カードなのだ。次にカードの枚数だが、トランプカードの13種類52枚と違って、8種類16枚だ。つまり、同じ種類のカードが2枚しかないということ。これによってゲームがシビアになったかどうかは、まァ、ムツカシイところだね。

ゲームが始まると、まず、対戦相手となるコンピュータの強さの度合をきいてくるから、1～9の数字を入力しよう。数が大きいほど、コンピュータの頭はかしこくなってくる。最初はレベル5くらいが適当。もし、それで負ければレベルを下げればいいのだし、楽に勝つようだと、もっとレベルを上げればいい。

さて、コンピュータを負かすコツだけれど、最大のポイントは16枚というカードの少なさを利用すること。これに尽きる。具体的には、中身がわからないカードはなるべくコンピュータに引かせ、つねに自分が先手にまわるようにするのだ。もし、引くカードがなければ、以前見たカードをもう一度ひくようにする。そうすれば、コンピュータが新しいカードを開拓し、ゲームが有利に展開するのだ。

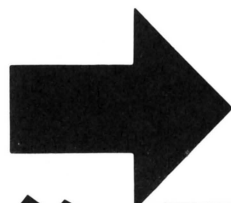
次に絶対に忘れないということ。当たり前のことを言いやがるなんて、バカにしないでほしい。レベル9ともなれば、コンピュータは絶対にカードを忘れない。つまり忘れたら、負けってことなのだ。

以上のことを頭に入れてゲームにのぞもう。コンピュータにバカにされるかどうか……健闘を祈るよ！

かわいいキャラクターがゲームを面白くする！

PC-8801版"神経衰弱"には、表デザイン8種類、裏デザイン1種類の計9種類のキャラクターが登場する。どれもユニークなキャラクターばかりで、見ていて楽しくなるほどだ。グラフィックデザイン次第でゲームが面白くもなりつまらなくもなるという恰好の例だろう。君たちもゲームを作るならば、どんどんユニークなグラフィックデザインを探求してほしい。つまり、ゲームの内容だけで勝負するのではなく、プレイヤーの視覚にも訴えていく、というわけだ。

"神経衰弱"のプログラムリストは、LISTLOG263ページに掲載しました。

以下74ページ分 月刊テープ・ログインで、楽しむ、という手もある……

ギャンブルゲーム特集

"LEX ARBIT"〈PC-9801/E/F〉
超リアルなピンボールゲームがついに登場！ ボールの動きもフリッパーの感覚も本モノとそーっくり。さあ、君も"LEX ARBIT"で100万点めざしてがんばろう。

"EXCITING SLOT"〈PC-6001/mkII/〉
あのスロットマシンが、ついにパソコンゲームになった！ もちろん、スリーセブンがそろえばサービスゲームもある。コインは出ないけど、フィーバー気分はばっちり。

"SUPER SMARTBALL"〈PC-6001/mkII〉
懐しのスマートボールをPC-8801で楽しもう。思いのままに台を揺らして、ボールをコントロールできる特別装置つき。スマートボールが、いっそう面白くなった。

"THE DERBY"〈PC-8001/mkII、PC-8801/mkII〉
パソコン版競馬ゲームの決定版。背景が高速スクロールし、ターフをサラブレッドが駆け抜ける！ 模擬レースで馬券投票を楽しむゲームモードのほか、実際のレースデータを入力し、コンピュータがレース結果を予想するシミュレーションモードもある。

第12回ログイン・ソフトウエア・グランプリ受賞作品

"DRAGON TOWER"〈PC-8001/mkII、PC-8801/mkII〉
4人で遊ぶマルチプレイヤー・ロールプレイングゲームが登場！ 悪者ゲノスの手によって奪われたドラゴンクリスタルを求めて、騎士たちはドラゴンタワーへと旅立つ。

"MOCKY"〈MSX〉
宿敵ブラスキーをやっつけろ！ 2人でも遊べる痛快アクションゲームだ。美麗グラフィックスのパターンが全10面。さあ、我らがモッキー君はどこまでクリアできるか。

"神経衰弱"〈PC-8801/mkII〉
動物たちのかわいいキャラクターで遊ぶ、ちょっと変わったグラフィック版絵合わせ。お父さんもお母さんも、家族みんなが一緒になって楽しめる、ユニークな神経衰弱だ。

今月も曲のおまけが付いてくる

●エキスパンダー
ビクター音楽産業から販売されているミュージックソフト「ミュージアムⅠ」からのご紹介。スクラッチ（レコードを手で回してリズムを刻むっていうやつですよ。そうあれ。）風のノリで、明るく楽しくPSGがメロディを奏でるのだ。

「冨永みーなでーす。」

声の案内役は、ブルック・シールズなどの吹き替えでおなじみの、声優若手界のホープである、冨永みーなちゃん！

TAPE LOGIN

月刊ログインの最新ゲームがすぐに楽しめる。

毎月8日発売　定価3,800円（送料無料）

12月号絶賛発売中！

LISTLOG

最後はおなじみ、LISTLOGのページだ。このLISTLOGでは、ログイン12月号に掲載したプログラムリストすべてを収録してある。とくに巻末にプログラムリストを集中掲載することで、より見やすく、よりファイル化しやすいようになっている。自分の機種のリストが載っていれば、それを切り取ってファイルにしておこう。デバッグのときなどに有効だ。

さて今月のラインアップだが、特集に掲載したピンボールゲーム"レックスアービット"、スロットマシン"エキサイティングスロット"、"スーパースマートボール"、競馬ゲーム"THE DERBY"の4本のプログラムリストのほか、ログイン・ソフトウェア・グランプリでみごとグランプリを獲得した、ニュータイプのマルチプレイヤーRPG"ドラゴンタワー"など、全7本のプログラムリストを収録。それでは、ログインお薦めのソフトたちで、たーっぷりと遊んでみよう!

PC-9801、PC-9801E、PC-9801F LEX ARBIT プログラムリスト

"LEX ARBIT"はPC-9801シリーズで遊ぶことができる。まず"CLEAR, &HIAFF RETURN"を実行後モニタに移って"CIB00 RETURN, S0 RETURN"と入力する。そして1バイトずつデータを打ち込むわけだ。テープにセーブするには"WPIN, 0, 4CFF RETURN"でいい。

走らせ方は、まず"CLEAR, &HIAFF RETURN、DEF SEG=&HIB00 RETURN"を直接実行する。その後"MON RETURN"でモニタに移って"R RETURN"でテープの読み込みが始まる。読み込みが終了するとコマンド待ちになるから、そこで"G0 RETURN"でゲームスタートする。

```
0000  B0 31 E6 A8 B0 72 E6 AA  21
0008  B0 56 E6 AC B0 04 E6 AE  E8
0010  B4 40 CD 18 B5 80 B4 42  14
0018  CD 18 B8 00 1B 8E D8 E8  1E
0020  97 00 E8 FB 40 BE 00 42  DA
0028  B8 00 AF 8E C0 BF 00 08  A4
0030  B9 00 01 FC F3 A5 BE 00  3C
0038  44 BF 00 02 B9 00 03 F3  EC
0040  A5 E4 33 A8 08 74 04 B0  D4
0048  08 E6 68 E9 B2 02 00 00  3B
0050  E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0  50
0058  E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 00  78
0060  50 43 2D 39 38 30 31 20  12
0068  50 49 4E 42 41 4C 4C 00  6A
0070  4B 61 7A 75 6E 61 20 4B  45
0078  61 6D 69 6D 75 72 61 00  64
0080  20 20 20 20 20 4B 2E 43  DC
0088  2E 42 2E 20 20 20 20 00  A6
0090  20 20 4F 63 74 2E 36 74  CE
0098  68 2C 31 39 38 34 00 00  02
00A0  E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0  A0
00A8  E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 00  C8
00B0  00 00 00 00 00 00 00 00  B0
00B8  00 BB 03 00 BA 00 A8 8E  66
00C0  C2 B8 00 00 B9 00 40 F3  26
00C8  AB 81 C2 00 08 4B 75 EF  6D
00D0  B8 00 A0 8E C0 BE 00 00  34
00D8  B9 00 10 B8 00 00 26 89  08
00E0  04 46 46 E2 F9 B8 01 00  04
00E8  BE 00 20 B9 00 10 26 89  3E
00F0  04 46 46 E2 F9 90 90 90  0B
00F8  90 90 90 90 90 BE 20 24  CA 13
0100  B1 00 B6 00 B2 00 80 F9  93
0108  00 75 0E 8B 1C 46 46 8A  49
0110  CF 80 E1 03 75 03 8A 0C  52
0118  46 E8 45 00 FE C9 FE C2  13
0120  80 FA A0 75 E1 FE C6 80  D5
0128  FE C8 75 D8 B9 00 10 BB  C0
0130  00 00 33 C0 BA 00 B4 8E  20
0138  C2 26 0B 07 BA 00 B6 8E  31
0140  C2 26 0B 07 BA 00 BC 8E  3F
0148  C2 26 0B 07 BA 00 BE 8E  49
0150  C2 26 0B 07 BA 00 AC 8E  3F
0158  C2 26 89 07 43 43 E2 D2  0B
0160  C3 FA 50 53 51 52 56 57  11
0168  1E 8A C6 B6 00 89 16 90  BC
0170  02 B4 00 A3 92 02 8A C7  AF
0178  B7 00 89 1E 96 02 B4 00  23
0180  A3 94 02 1E A1 94 02 8B  9A
0188  1E 92 02 F7 C3 01 00 74  6A
0190  15 8A E0 24 E0 D0 E8 D0  9C
0198  E8 D0 E8 80 E4 1C D0 E4  6D
01A0  D0 E4 D0 E4 0A C4 D0 E8  8F
01A8  D0 E8 32 E4 A3 94 02 03  B3
01B0  DB 03 DB 03 DB 8B CB 03  A1
01B8  DB 03 DB 03 D9 89 1E 9C  91
01C0  02 03 DB 8B 0E 90 02 B0  7C
01C8  80 D1 E9 73 04 D0 C8 D0  E2
01D0  C8 D1 E9 73 08 D0 C8 D0  36
01D8  C8 D0 C8 D0 C8 03 D9 8A  37
01E0  E0 F6 D4 A3 98 02 89 0E  5F
01E8  9A 02 8B 16 94 02 BE 00  7A
01F0  A8 B9 03 00 8E DE D0 EA  7B
01F8  73 04 08 07 EB 02 20 27  B3 4B
0200  81 C6 00 08 E2 EE D0 CC  BD
0208  D0 C8 BE 00 A8 B9 03 00  C4
0210  8E DE D0 EA 73 04 08 07  BE
0218  EB 02 20 27 81 C6 00 08  9D
0220  E2 EE 1F 8B 1E 9C 02 03  5B
0228  1E 9A 02 A1 98 02 8B 16  C0
0230  96 02 B9 00 B4 8E D9 B9  57
0238  02 00 D0 E2 73 04 08 07  74
0240  EB 02 20 27 D0 CC D0 C8  AA
0248  D0 E2 73 04 08 07 EB 02  6F
0250  20 27 D0 C4 D0 C0 81 C3  01
0258  00 20 E2 DE 81 C3 00 40  BE
0260  B9 02 00 D0 E2 73 04 08  4E
0268  07 EB 02 20 27 D0 CC D0  11
0270  C8 D0 E2 73 04 08 07 EB  5D
0278  02 20 27 D0 C4 D0 C0 81  68
0280  C3 00 20 E2 DE 1F 5F 5E  01
0288  5A 59 5B 58 FB C3 00 00  AE
0290  02 00 02 00 02 00 02 00  9A
0298  02 00 02 00 02 00 00 00  A0
02A0  00 00 00 00 00 00 00 00  A2
02A8  00 00 00 00 00 00 00 00  AA
02B0  00 00 00 00 00 00 00 00  B2
02B8  00 00 00 00 00 00 00 00  BA
02C0  00 00 00 00 00 00 00 00  C2
02C8  00 00 00 00 00 00 00 00  CA
02D0  00 00 00 00 00 00 00 00  D2
02D8  00 00 00 00 00 00 00 00  DA
02E0  00 00 00 00 00 00 00 00  E2
02E8  00 00 00 00 00 00 00 00  EA
02F0  00 00 00 00 00 00 00 00  F2
02F8  00 00 00 00 00 00 00 00  FA 8F
0300  EB 02 00 00 E8 33 00 E8  F3
0308  71 02 E8 06 01 E8 65 01  BB
0310  2E 8E 1E 02 03 E8 29 03  06
0318  E8 9D 03 3D FF 00 74 10  63
0320  F7 06 00 1C 01 00 74 03  B4
0328  E8 51 07 E8 02 0F EB E0  2F
0330  E8 A0 0F 75 D8 E8 CB 0F  D9
0338  EB CD C7 06 74 1C 00 00  50
0340  8C D8 2E A3 02 03 E8 19  7E
0348  14 E8 81 02 4C 00 B0 00  C6
0350  7B 00 B0 00 B8 00 A8 8E  6C
0358  C0 B0 FF BF 2D 32 B9 1B  BC
0360  00 F3 AA BF 5D 3E B9 1B  2E
0368  00 F3 AA BF 2D 32 B0 03  D9
0370  B9 28 00 26 88 05 83 C7  51
0378  50 E2 F8 BF 48 32 B0 C0  4E
0380  B9 28 00 26 88 05 83 C7  61
0388  50 E2 F8 E8 38 13 53 11  4C
0390  4D 1C E8 31 13 43 11 50  CC
0398  1C E8 2A 13 4F 11 53 1C  AB
03A0  E8 23 13 52 11 56 1C E8  7E
03A8  1C 13 45 11 59 1C E8 15  A2
03B0  13 48 11 AD 25 E8 0E 13  FA
03B8  49 11 B0 25 E8 07 13 47  33
03C0  11 B3 25 E8 00 13 48 11  00
03C8  B6 25 E8 F9 12 53 11 BB  B8
03D0  25 E8 F2 12 43 11 BE 25  1B
03D8  E8 EB 12 4F 11 C1 25 E8  EE
03E0  E4 12 52 11 C4 25 E8 DD  EA
03E8  12 45 11 C7 25 E8 D6 12  0F
03F0  9A 44 81 1F E8 CF 12 9B  D5
03F8  44 01 22 E8 C8 12 9A 44  02 57
0400  E1 28 E8 C1 12 9B 44 61  08
0408  2B E8 85 16 E8 10 16 E8  B0
0410  60 16 C3 E8 65 16 C7 06  7D
0418  A8 1C 05 00 F7 06 CC 1C  CA
0420  08 00 74 07 E8 9F 12 90  D0
0428  66 CC 08 F7 06 CC 1C 04  4F
0430  00 74 07 E8 90 12 91 66  30
0438  CF 08 F7 06 CC 1C 02 00  FA
0440  74 07 E8 81 12 92 66 D1  03
0448  08 F7 06 CC 1C 01 00 74  AE
0450  07 E8 72 12 90 66 D4 08  99
0458  C7 06 CC 1C 00 00 BE B0  7F
0460  1C B9 06 00 C6 04 00 46  4F
0468  E2 FA 8B 3E AE 1C BB B7  4D
0470  1C E8 F9 0F C3 E8 04 01  30
0478  98 00 A0 00 00 00 00 00  B4
0480  C7 06 D2 1C 00 00 C7 06  0C
0488  C2 1C 00 00 C7 06 D8 1C  2B
0490  00 00 E8 7F 10 F7 06 CE  D6
```

```
0498  1C 02 00 74 07 E8 26 12  55
04A0  92 42 7B 1C F7 06 CE 1C  F6
04A8  01 00 74 07 E8 17 12 92  CB
04B0  42 13 1F C7 06 CE 1C 00  DF
04B8  00 F7 06 C4 1C 01 00 74  0E
04C0  07 E8 02 12 94 51 7A 0D  33
04C8  F7 06 C4 1C 02 00 74 07  26
04D0  E8 F3 11 95 51 02 0C F7  AB
04D8  06 C4 1C 04 00 74 07 E8  29
04E0  E4 11 96 51 8B 25 F7 06  6D
04E8  C4 1C 08 00 74 07 E8 D5  0C
04F0  11 97 51 B3 29 C7 06 C4  5A
04F8  1C 00 00 83 3E C6 1C 00  BB 5C
0500  74 07 E8 C1 11 91 23 0E  FC
0508  19 C7 06 C6 1C 00 00 83  58
0510  3E C8 1C 00 74 07 E8 AD  47
0518  11 98 35 A1 1F C7 06 C8  50
0520  1C 00 00 83 3E CA 1C 00  E8
0528  74 03 E8 7F 0D C7 06 CA  AF
0530  1C 00 00 E8 04 13 83 3E  11
0538  52 1C 00 7F F6 E8 0A 00  12
0540  E8 9E 13 E8 21 15 E8 49  2D
0548  0E C3 8B 16 A8 1C 8B 3E  4C
0550  AA 1C B9 00 A8 8E C1 4A  15
0558  74 14 57 B9 08 00 BE FC  B7
0560  1C A5 83 C7 4E E2 FA 5F  F9
0568  81 C7 20 03 EB E9 B9 08  6D
0570  00 B8 00 00 AB 83 C7 4E  70
0578  E2 FA C3 C3 5B 8B C3 05  8D
0580  08 00 50 2E 8B 87 02 00  1F
0588  A3 0E 1C B9 28 00 F7 E1  13
0590  A3 12 1C 2E 8B 87 00 00  A6
0598  A3 04 1C B9 00 00 D1 E8  D2
05A0  73 01 41 D1 E8 73 02 41  C9
05A8  41 A3 0A 1C 89 0E 08 1C  72
05B0  2E 8B 87 04 00 A3 02 1C  BA
05B8  2E 8B 87 06 00 A3 0C 1C  CE
05C0  C7 06 06 1C 00 80 C7 06  01
05C8  10 1C 00 80 C3 5B 8B C3  E5
05D0  05 08 00 50 2E 8B 87 02  74
05D8  00 50 50 05 06 00 A3 64  8F
05E0  1C 58 2D 08 00 A3 62 1C  AF
05E8  58 B9 28 00 F7 E1 A3 7C  1D
05F0  1C 2E 8B 87 00 00 50 05  A6
05F8  13 00 A3 60 1C 58 A3 5E  88 7D
0600  1C D1 E8 D1 E8 A3 7A 1C  CD
0608  89 0E 08 1C 2E 8B 87 06  0F
0610  00 50 50 05 06 00 A3 6C  D0
0618  1C 58 2D 08 00 A3 6A 1C  F0
0620  58 B9 28 00 F7 E1 A3 80  5A
0628  1C 2E 8B 87 04 00 50 A3  81
0630  68 1C 58 2D 13 00 A3 66  5B
0638  1C D1 E8 D1 E8 A3 7E 1C  09
0640  C3 8B 0E 08 1C A1 02 1C  85
0648  D1 E0 72 19 01 06 06 1C  B3
0650  73 2A FF 06 04 1C 41 83  DC
0658  F9 04 72 20 B9 00 00 FF  A5
0660  06 0A 1C EB 17 01 06 06  A1
0668  1C 72 11 FF 0E 04 1C 49  83
0670  83 F9 04 72 07 B9 03 00  2B
0678  FF 0E 0A 1C 89 0E 08 1C  6C
0680  A1 0C 1C D1 E0 72 11 01  84
0688  06 10 1C 73 1A FF 06 0E  60
0690  1C 83 06 12 1C 28 EB 0F  8B
0698  01 06 10 1C 72 09 FF 0E  59
06A0  0E 1C 83 2E 12 1C 28 8B  62
06A8  0E 20 1C 8B 16 22 1C 01  D8
06B0  0E 02 1C 01 16 0C 1C C3  E4
06B8  BF 00 00 A1 12 1C 8B 1E  F5
06C0  0A 1C 03 D8 03 FB B1 00  76
06C8  A1 08 1C 1E BA 00 AC 8E  A5
06D0  DA 48 75 03 E9 A3 00 48  44
06D8  75 03 E9 34 01 48 75 03  34
06E0  E9 C5 01 F6 45 51 30 74  C5
06E8  03 E8 53 02 F6 45 79 30  12
06F0  74 03 E8 51 02 F6 85 A1  C4
06F8  00 C0 74 03 E8 4B 02 F6  60 78
0700  85 C8 00 03 74 03 E8 45  FB
0708  02 F6 85 C8 00 0C 74 03  D7
0710  E8 3F 02 F6 85 C8 00 30  B3
0718  74 03 E8 39 02 F6 85 A0  D4
0720  00 C0 74 03 E8 33 02 F6  71
0728  45 77 03 74 03 E8 2E 02  7D
0730  F6 45 4F 03 74 03 E8 29  4C
0738  02 F6 45 27 03 74 03 E8  05
0740  24 02 F6 05 C0 74 03 E8  87
0748  20 02 F6 45 D8 30 74 03  2B
0750  E8 1B 02 F6 45 D8 0C 74  EF
0758  03 E8 16 02 F6 45 D8 03  78
0760  74 03 E8 11 02 F6 45 01  15
0768  C0 74 03 E8 0C 02 F6 45  D7
0770  29 30 74 03 E8 07 02 E9  21
0778  44 02 F6 45 51 0C 74 03  D4
0780  E8 BC 01 F6 45 79 0C 74  60
0788  03 E8 BA 01 F6 85 A1 00  51
0790  30 74 03 E8 B4 01 F6 85  56
0798  C9 00 C0 74 03 E8 AE 01  36
07A0  F6 85 C8 00 03 74 03 E8  4C
07A8  A8 01 F6 85 C8 00 0C 74  1B
07B0  03 E8 A2 01 F6 85 A0 00  60
07B8  30 74 03 E8 9C 01 F6 45  26
07C0  78 C0 74 03 E8 97 01 F6  EC
07C8  45 50 C0 74 03 E8 92 01  16
07D0  F6 45 28 C0 74 03 E8 8D  E6
07D8  01 F6 05 30 74 03 E8 89  F3
07E0  01 F6 45 D8 0C 74 03 E8  66
07E8  84 01 F6 45 D8 03 74 03  01
07F0  E8 7F 01 F6 45 D9 C0 74  A7
07F8  03 E8 7A 01 F6 45 01 30  D1 16
0800  74 03 E8 75 01 F6 45 29  41
0808  0C 74 03 E8 70 01 E9 AD  82
0810  01 F6 45 51 03 74 03 E8  07
0818  25 01 F6 45 79 03 74 03  74
0820  E8 23 01 F6 85 A1 00 0C  5C
0828  74 03 E8 1D 01 F6 85 C9  F1
0830  00 30 74 03 E8 17 01 F6  D5
0838  85 C9 00 C0 74 03 E8 11  BE
0840  01 F6 85 C8 00 03 74 03  06
0848  E8 0B 01 F6 85 A0 00 0C  6B
0850  74 03 E8 05 01 F6 45 78  70
0858  30 74 03 E8 00 01 F6 45  2B
0860  50 30 74 03 E8 FB 00 F6  38
0868  45 28 30 74 03 E8 F6 00  62
0870  F6 05 0C 74 03 E8 F2 00  D0
0878  F6 45 D8 03 74 03 E8 ED  E2
0880  00 F6 45 D9 C0 74 03 E8  BB
0888  E8 00 F6 45 D9 30 74 03  33
0890  E8 E3 00 F6 45 01 0C 74  1F
0898  03 E8 DE 00 F6 45 29 03  D0
08A0  74 03 E8 D9 00 E9 16 01  E0
08A8  F6 45 52 C0 74 03 E8 8E  EA
08B0  00 F6 45 7A C0 74 03 E8  8C
08B8  8C 00 F6 85 A1 00 03 74  DF
08C0  03 E8 86 00 F6 85 C9 00  7D
08C8  0C 74 03 E8 80 00 F6 85  36
08D0  C9 00 30 74 03 E8 7A 00  AA
08D8  F6 85 C9 00 C0 74 03 E8  43
08E0  74 00 F6 85 A0 00 03 74  EE
08E8  03 E8 6E 00 F6 45 78 0C  08
08F0  74 03 E8 69 00 F6 45 50  4B
08F8  0C 74 03 E8 64 00 F6 45  0A F3
0900  28 0C 74 03 E8 5F 00 F6  F1
0908  05 03 74 03 E8 5B 00 F6  C9
0910  45 D9 C0 74 03 E8 56 00  AC
0918  F6 45 D9 30 74 03 E8 51  15
0920  00 F6 45 D9 0C 74 03 E8  A8
0928  4C 00 F6 45 01 03 74 03  33
0930  E8 47 00 F6 45 2A C0 74  01
0938  03 E8 42 00 E9 7F 00 B0  86
0940  00 80 C9 04 EB 3D B0 01  6F
0948  EB 39 B0 02 EB 35 B0 03  FA
0950  EB 31 B0 04 EB 2D B0 05  F6
0958  EB 29 B0 06 EB 25 B0 07  F2
0960  EB 21 B0 08 EB 1D B0 09  EE
0968  EB 19 B0 0A EB 15 B0 0B  EA
0970  EB 11 B0 0C EB 0D B0 0D  E6
0978  EB 09 B0 0E EB 05 B0 0F  E2
0980  80 C9 08 F6 C1 01 75 0A  11
0988  80 C9 01 8A F8 8A D8 8A  49
0990  F0 C3 8A E0 2A E6 80 FC  42
0998  01 75 05 8A D8 8A F0 C3  BB
09A0  F6 C1 02 75 08 8A E8 8A  DB
09A8  D0 80 C9 02 C3 8A E0 2A  23
09B0  E2 80 FC 01 7E 05 8A E8  0D
09B8  8A D0 C3 8A D0 C3 1F F6  10
09C0  C1 01 75 07 81 26 00 1C  CA
09C8  FE FF C3 80 E1 0C 80 F9  77
09D0  0C 75 02 8A FD 8A C7 02  36
09D8  C3 3A FB 7E 08 04 10 3C  AF
09E0  20 7C 02 2C 20 8A C8 2C  51
09E8  10 73 02 04 20 B4 00 A3  F1
09F0  14 1C 8A C1 24 FE 03 C0  59
09F8  8B D8 53 81 C3 1C 1E 8B  C0 21
0A00  07 03 06 04 1C A3 1C 1C  15
0A08  8B 47 02 03 06 0E 1C A3  BC
0A10  1E 1C 5B A1 08 1C D1 E8  2D
0A18  73 03 83 C3 40 D1 E8 73  4A
0A20  04 81 C3 80 00 81 C3 1C  52
0A28  1D 8B 07 8B 4F 02 8B D8  20
0A30  B0 00 1E BA 00 B4 8E DA  DE
0A38  8A 21 22 E1 0A C4 D0 C0  4E
0A40  D0 C0 8A A1 00 20 22 E1  28
0A48  0A C4 D0 C0 D0 C0 BA 00  FA
0A50  BC 8E DA 8A 21 22 E1 0A  36
0A58  C4 D0 C0 D0 C0 8A A1 00  71
0A60  20 22 E1 0A C4 D0 C0 D0  BB
0A68  C0 D0 C1 D0 C1 73 F6 B4  71
0A70  00 1F A3 16 1C 81 0E 00  FD
0A78  1C 01 00 C3 3D 00 00 74  13
0A80  03 E9 87 01 A1 1C 1C 3B  12
0A88  06 5E 1C 7C 59 3B 06 60  88
0A90  1C 7F 53 A1 1E 1C 3B 06  A4
0A98  62 1C 7C 4A 3B 06 64 1C  A7
0AA0  7F 44 A1 76 1C 05 14 00  B9
0AA8  A3 2C 1C A1 1C 1C 2B 06  A7
0AB0  5E 1C 3D 12 00 7E 03 B8  BC
0AB8  12 00 F7 26 82 1C 03 06  98
0AC0  84 1C F7 06 6E 1C 01 00  F2
0AC8  75 02 F7 D8 83 3E 76 1C  6B
0AD0  00 75 03 B8 00 00 83 3E  CB
0AD8  76 1C 07 75 03 B8 00 00  AB
0AE0  A3 92 1C E9 6A 00 A1 1C  4B
0AE8  1C 3B 06 66 1C 7C 5A 3B  E2
0AF0  06 68 1C 7F 54 A1 1E 1C  32
0AF8  3B 06 6A 1C 7C 4A 3B 06  D1 C7
0B00  6C 1C 7F 45 A1 78 1C F7  83
0B08  D8 05 1C 00 A3 2C 1C A1  98
0B10  68 1C 2B 06 1C 1C 3D 12  57
0B18  00 7E 03 B8 12 00 F7 26  8B
0B20  82 1C 03 06 84 1C F7 06  6F
0B28  70 1C 01 00 75 02 F7 D8  06
0B30  83 3E 78 1C 00 75 03 B8  C0
0B38  00 00 83 3E 78 1C 07 75  14
0B40  03 B8 00 00 A3 92 1C EB  42
0B48  07 B8 B8 0B E8 F9 09 C3  82
0B50  C7 06 90 1C 10 27 E8 F9  EC
0B58  09 E8 0E 0A A1 28 1C 8B  DC
0B60  1E 24 1C E8 2E 0B 8B CA  3F
0B68  A1 2A 1C 8B 1E 26 1C E8  2D
0B70  22 0B 03 CA 8B C1 8B 1E  6A
0B78  24 1C E8 17 0B 8B C2 8B  A5
0B80  1E 92 1C E8 0E 0B 89 16  F7
0B88  2E 1C A1 28 1C 8B 1E 24  8F
0B90  1C E8 00 0B 8B CA A1 2A  CA
0B98  1C 8B 1E 26 1C E8 F4 0A  90
0BA0  03 CA 8B C1 8B 1E 26 1C  AF
0BA8  E8 E9 0A 8B C2 8B 1E 92  16
0BB0  1C E8 E0 0A 89 16 30 1C  94
0BB8  A1 02 1C 2B 06 2E 1C A3  A0
0BC0  32 1C A1 0C 1C 2B 06 30  43
0BC8  1C A3 34 1C A1 32 1C 8B  5C
0BD0  1E 24 1C E8 BE 0A 8B CA  3E
0BD8  A1 34 1C 8B 1E 26 1C E8  A7
0BE0  B2 0A 03 CA 83 F9 00 7E  6E
0BE8  01 C3 E8 37 0A A1 32 1C  CF
0BF0  A3 02 1C A1 34 1C A3 0C  5C
0BF8  1C E8 A1 09 A1 2E 1C 01  9D 00
0C00  06 02 1C A1 30 1C 01 06  24
0C08  0C 1C C3 50 E8 43 09 A1  24
0C10  02 1C 8B 1E 24 1C E8 7B  86
0C18  0A 8B CA A1 0C 1C 8B 1E  F5
0C20  26 1C E8 6F 0A 03 CA 58  F4
0C28  83 F9 00 7E 01 C3 3D 01  30
0C30  00 74 03 E9 B6 00 F7 06  4F
0C38  D0 1C 01 00 74 14 C7 06  86
0C40  D0 1C 00 00 E8 7F 0A 8F  38
0C48  22 23 32 E8 78 0A 90 24  E9
0C50  8D 2F 83 3E D2 1C 00 74  3B
0C58  18 E8 83 07 C7 06 D2 1C  A9
0C60  00 00 C7 06 C2 1C 00 00  17
0C68  C7 06 D8 1C 00 00 E8 A3  C0
0C70  08 81 3E 0C 1C E8 03 7E  D4
0C78  07 B8 B8 0B E8 C9 08 C3  82
0C80  BA 00 00 F7 06 72 1C 01  D2
0C88  00 75 11 83 C2 0A 81 FA  E4
0C90  00 20 7E 03 BA 00 E0 E8  BF
0C98  1B 00 EB E7 83 FA 00 7C  8A
0CA0  02 F7 DA 89 16 0C 1C 83  C9
0CA8  C2 23 83 FA 00 7D 05 E8  80
0CB0  03 00 EB F3 C3 52 83 FA  2F
0CB8  00 7D 02 F7 DA 03 D2 03  EC
0CC0  D2 03 D2 F7 DA BB FF FF  FD
0CC8  BE 0C 1D 8B 3E 86 1C B9  DF
0CD0  00 A8 8E C1 B9 10 00 8A  26
0CD8  04 26 08 05 46 03 DA 73  B1
0CE0  07 83 C7 B0 26 C6 05 00  DE
0CE8  E2 ED 5A C3 3D 51 00 75  E3
0CF0  3A B8 10 27 E8 51 08 B8  1E
0CF8  C4 09 E8 85 08 E8 01 0A  39 1C
0D00  00 80 55 5E 0F 0A E8 F8  39
0D08  09 01 81 55 60 0F 0A E8  56
0D10  EF 09 02 82 55 DE 11 0A  E7
0D18  E8 E6 09 03 83 55 E0 11  C8
0D20  0A B8 05 00 E8 0E 07 E8  D9
0D28  61 06 C3 3D 52 00 75 3A  9D
0D30  B8 10 27 E8 12 08 B8 C4  AA
0D38  09 E8 46 08 E8 C2 09 04  3B
0D40  80 55 D2 12 0A E8 B9 09  BA
0D48  05 81 55 D4 12 0A E8 B0  B8
0D50  09 06 82 55 52 15 0A E8  9C
0D58  A7 09 07 83 55 54 15 0A  67
0D60  B8 05 00 E8 CF 06 E8 22  F1
```

```
0D68  06 C3 3D 53 00 75 3A B8  35
0D70  10 27 E8 D3 07 B8 C4 09  FB
0D78  E8 07 08 E8 83 09 08 80  78
0D80  55 4B 11 0A E8 7A 09 09  BC
0D88  81 55 4D 11 0A E8 71 09  35
0D90  0A 82 55 CB 13 0A E8 68  B6
0D98  09 0B 83 55 CD 13 0A B8  33
0DA0  05 00 E8 90 06 E8 E3 05  00
0DA8  C3 3D 54 00 75 3A B8 10  80
0DB0  27 E8 94 07 B8 C4 09 E8  D4
0DB8  C8 07 E8 44 09 0C 80 55  AA
0DC0  10 10 0A E8 3B 09 0D 81  B1
0DC8  55 12 10 0A E8 32 09 0E  87
0DD0  82 55 90 12 0A E8 29 09  7A
0DD8  0F 83 55 92 12 0A B8 05  37
0DE0  00 E8 51 06 E8 A4 05 C3  80
0DE8  3D 41 00 75 28 B8 98 3A  9A
0DF0  E8 55 07 B8 D0 07 E8 89  41
0DF8  07 E8 05 09 10 84 66 60  5C FF
0E00  2D 0A E8 FC 08 11 85 66  2D
0E08  E2 2F 0A B8 01 00 E8 24  F6
0E10  06 E8 7E 05 C3 3D 42 00  D1
0E18  75 31 B8 98 3A E8 28 07  6D
0E20  B8 D0 07 E8 5C 07 E8 D8  C8
0E28  08 12 86 66 C0 2D 0A E8  1B
0E30  CF 08 13 87 66 3F 30 0A  8E
0E38  E8 C6 08 14 88 66 1E 32  4E
0E40  0A B8 01 00 E8 EE 05 E8  D4
0E48  48 05 C3 3D F0 00 75 17  1F
0E50  83 3E 14 1C 1C 7C 01 C3  AB
0E58  83 3E 14 1C 0C 7F 01 C3  A6
0E60  B8 30 75 E8 E2 06 C3 3D  9B
0E68  B0 00 75 07 B8 20 4E E8  B0
0E70  D6 06 C3 3D B1 00 75 07  87
0E78  B8 10 27 E8 CA 06 C3 3D  2D
0E80  B2 00 75 07 B8 58 1B E8  CF
0E88  BE 06 C3 3D B3 00 75 07  89
0E90  B8 B8 0B E8 B2 06 C3 3D  B9
0E98  B4 00 75 07 B8 2C 01 E8  A3
0EA0  A6 06 C3 3D F3 00 75 12  D4
0EA8  A1 0C 1C 3D 00 00 7D 02  3B
0EB0  F7 D8 D1 E8 D1 E8 A3 40  E2
0EB8  1C C3 3D E0 00 75 2C E8  4B
0EC0  48 05 73 01 C3 F7 06 CC  1B
0EC8  1C 08 00 75 0D 81 0E CC  D7
0ED0  1C 08 00 E8 F0 07 90 66  D7
0ED8  CC 08 B8 00 02 E8 55 05  B6
0EE0  B0 01 E8 B6 05 E8 B1 04  DF
0EE8  E9 90 00 3D E1 00 75 2C  2E
0EF0  E8 17 05 73 01 C3 F7 06  36
0EF8  CC 1C 04 00 75 0D 81 0E  03 D8
0F00  CC 1C 04 00 E8 BF 07 91  3A
0F08  66 CF 08 B8 00 02 E8 24  1A
0F10  05 B0 01 E8 85 05 E8 80  AF
0F18  04 E9 5F 00 3D E2 00 75  07
0F20  2C E8 E6 04 73 01 C3 F7  5B
0F28  06 CC 1C 02 00 75 0D 81  2A
0F30  0E CC 1C 02 00 E8 8E 07  B4
0F38  92 66 D1 08 B8 00 02 E8  BA
0F40  F3 04 B0 01 E8 54 05 E8  20
0F48  4F 04 E9 2E 00 3D E3 00  E1
0F50  75 62 E8 B5 04 73 01 C3  0E
0F58  F7 06 CC 1C 01 00 75 0D  CF
0F60  81 0E CC 1C 01 00 E8 5D  2C
0F68  07 90 66 D4 08 B8 00 02  0A
0F70  E8 C2 04 B0 01 E8 23 05  EE
0F78  E8 1E 04 83 3E CC 1C 0F  49
0F80  74 01 C3 E8 8E 05 E8 3D  67
0F88  07 90 66 CC 08 E8 36 07  8D
0F90  91 66 CF 08 E8 2F 07 92  1D
0F98  66 D1 08 E8 28 07 90 66  F3
0FA0  D4 08 B8 00 05 E8 8D 04  C1
0FA8  B0 02 E8 EE 04 C7 06 CC  DC
0FB0  1C 00 00 C3 3D E4 00 75  34
0FB8  28 E8 4E 04 73 01 C3 F7  57
0FC0  06 CE 1C 02 00 75 0D 81  C4
0FC8  0E CE 1C 02 00 E8 F6 06  B5
0FD0  92 42 7B 1C B8 00 02 E8  EC
0FD8  5B 04 B0 01 E8 BC 04 EB  8A
0FE0  2B 3D E5 00 75 4C E8 21  06
0FE8  04 73 01 C3 F7 06 CE 1C  19
0FF0  01 00 75 0D 81 0E CE 1C  FB
0FF8  01 00 E8 C9 06 92 42 13  A6 C3
1000  1F B8 00 02 E8 2E 04 B0  B3
1008  01 E8 8F 04 83 3E CE 1C  3F
1010  03 74 01 C3 E8 AF 06 92  8A
1018  42 7B 1C E8 A8 06 92 42  6B
1020  13 1F E8 EF 04 B8 00 03  F8
1028  E8 0A 04 C7 06 CE 1C 00  E5
1030  00 C3 3D E7 00 75 2E F7  C1
1038  06 D0 1C 01 00 75 0E E8  A6
1040  84 06 90 24 8D 2F E8 7D  AF
1048  06 8F 22 23 32 C7 06 D0  01
1050  1C FF FF E8 B4 03 73 01  8D
1058  C3 B0 02 E8 3D 04 B8 00  BE

1060  05 E8 D1 03 C3 3D F2 00  23
1068  75 10 F7 06 D0 1C 01 00  E7
1070  75 01 C3 B8 00 20 E8 CF  48
1078  04 C3 3D F1 00 75 07 C7  C0
1080  06 D2 1C FF FF C3 3D D0  52
1088  00 75 29 F7 06 C4 1C 01  14
1090  00 75 0D E8 30 06 94 51  25
1098  7A 0D 81 0E C4 1C 01 00  9F
10A0  B0 01 E8 F6 03 B8 00 02  FC
10A8  E8 8A 03 B8 00 60 E8 97  C4
10B0  04 E9 87 00 3D D1 00 75  B7
10B8  29 F7 06 C4 1C 02 00 75  45
10C0  0D E8 02 06 95 51 02 0C  C1
10C8  81 0E C4 1C 02 00 B0 01  FA
10D0  E8 C8 03 B8 00 02 E8 5C  91
10D8  03 B8 00 60 E8 69 04 E9  41
10E0  59 00 3D D2 00 75 29 F7  ED
10E8  06 C4 1C 04 00 75 0D E8  4C
10F0  D4 05 96 51 8B 25 81 0E  FF
10F8  C4 1C 04 00 B0 01 E8 9A  1F 82
1100  03 B8 00 02 E8 2E 03 B8  9F
1108  00 60 E8 3B 04 E9 2B 00  B4
1110  3D D3 00 75 77 F7 06 C4  DE
1118  1C 08 00 75 0D E8 A6 05  62
1120  97 51 B3 29 81 0E C4 1C  64
1128  08 00 B0 01 E8 6C 03 B8  01
1130  00 02 E8 00 03 B8 00 60  46
1138  E8 0D 04 83 3E C4 1C 0F  F2
1140  74 01 C3 E8 80 05 94 51  DB
1148  7A 0D E8 79 05 95 51 02  2E
1150  0C E8 72 05 96 51 8B 25  63
1158  E8 6B 05 97 51 B3 29 C7  4C
1160  06 C4 1C 00 00 83 3E CA  E2
1168  1C 00 75 14 83 3E C6 1C  C1
1170  00 75 0D C7 06 C6 1C 01  B3
1178  00 E8 4A 05 91 23 0E 19  9B
1180  B0 02 E8 16 03 B8 00 08  04
1188  E8 AA 02 C3 3D D4 00 75  76
1190  27 83 3E C8 1C 00 75 1F  01
1198  E8 2B 05 98 35 A1 1F C7  15
11A0  06 C8 1C 01 00 B8 00 03  57
11A8  E8 8A 02 B0 02 E8 EB 02  B4
11B0  B8 00 20 E8 92 03 C3 C3  9C
11B8  3D D5 00 75 36 83 3E C6  0D
11C0  1C 00 74 1D 83 3E CA 1C  25
11C8  00 75 16 E8 DE 00 C7 06  F7
11D0  CA 1C 01 00 C7 06 C6 1C  77
11D8  00 00 E8 E9 04 91 23 0E  80
11E0  19 B8 00 05 E8 4E 02 B0  AF
11E8  03 E8 AF 02 B8 00 20 E8  55
11F0  56 03 C3 3D E6 00 75 16  CB
11F8  E8 0F 02 73 01 C3 E8 00  21 80
1200  05 15 91 36 8B 2F 0F B8  74
1208  00 08 E8 28 02 C3 3D E8  1C
1210  00 75 16 E8 F4 01 73 01  FE
1218  C3 E8 E5 04 16 93 36 A3  40
1220  2F 0F B8 00 08 E8 0D 02  27
1228  C3 B8 00 70 E8 19 03 C3  EC
1230  A1 40 1C 03 06 3E 1C 3D  DF
1238  30 75 7E 35 50 A1 42 1C  F1
1240  40 3D 03 00 7E 03 B8 FC  07
1248  00 A3 42 1C 3C 00 7D 02  16
1250  F6 D0 FE C8 02 C0 04 89  3D
1258  B4 45 BF E0 1C E8 76 04  80
1260  FE C0 47 47 E8 6F 04 B8  D1
1268  05 00 E8 C8 01 58 2D 30  E5
1270  75 A3 3E 1C A1 40 1C 48  39
1278  3D 00 00 7D 03 B8 00 00  FF
1280  A3 40 1C F7 06 00 1C 01  AB
1288  00 75 08 C7 06 36 1C 00  36
1290  00 EB 18 A1 16 1C A3 3C  57
1298  1C C7 06 36 1C FF FF A1  84
12A0  1C 1C A3 38 1C A1 1E 1C  BC
12A8  A3 3A 1C C3 B4 55 BF F4  32
12B0  18 B0 45 E8 20 04 47 47  69
12B8  B0 58 E8 19 04 47 47 B0  15
12C0  54 E8 12 04 47 47 B0 52  B4
12C8  E8 0B 04 47 47 B0 41 E8  38
12D0  04 04 C3 E8 C3 00 E8 06  46
12D8  01 E8 96 04 83 3E 52 1C  9C
12E0  00 7F F9 E8 F5 07 E8 EF  25
12E8  05 B9 00 00 E2 FE FF 0E  A5
12F0  A8 1C 83 3E CA 1C 00 74  E1
12F8  04 FF 06 A8 1C 83 3E A8  40 9A
1300  1C 00 C3 E8 E7 07 B9 06  87
1308  00 BE B0 1C BF B6 1C 8A  C0
1310  05 3A 04 7F 17 7C 04 46  C2
1318  47 E2 F4 B9 06 00 BE B0  75
1320  1C BF B6 1C 8A 04 88 05  FB
1328  46 47 E2 F8 8B 3E AE 1C  35
1330  BB B7 1C E8 37 01 B0 07  A8
1338  E6 37 E8 0B 00 83 3E 72  8E
1340  1C 00 74 F9 E8 01 00 C3  88
1348  E8 7B 03 47 11 32 37 E8  6A

1350  74 03 41 11 34 37 E8 6D  EC
1358  03 4D 11 36 37 E8 66 03  8A
1360  45 11 38 37 E8 5F 03 4F  D1
1368  11 3C 37 E8 58 03 56 11  A9
1370  3E 37 E8 51 03 45 11 40  CA
1378  37 E8 4A 03 52 11 42 37  D3
1380  E8 B7 04 83 3E 52 1C 00  65
1388  7F F6 C3 BF 99 1C E8 0F  3E
1390  00 C3 BF 9E 1C E8 08 00  CF
1398  C3 BF A3 1C E8 01 00 C3  98
13A0  89 3E 94 1C C6 06 96 1C  A8
13A8  80 C7 06 97 1C 28 00 C3  A6
13B0  83 3E 97 1C 00 7E 27 FF  DB
13B8  0E 97 1C 8B 36 94 1C 8A  87
13C0  26 96 1C 84 24 74 06 B0  7D
13C8  06 E6 37 EB 04 B0 07 E6  8A
13D0  37 D0 CC 73 01 46 89 36  2F
13D8  94 1C 88 26 96 1C C3 A1  5F
13E0  D8 1C A3 DA 1C A1 DA 1C  17
13E8  A3 D8 1C E8 CB 00 B9 00  FE
13F0  20 E2 FE B8 00 03 E8 3C  E2
13F8  00 83 3E D8 1C 00 75 EB  20 E9
1400  E8 1D 01 FF 0E C2 1C 75  7A
1408  DC C3 83 3E 36 1C 00 75  43
1410  02 F8 C3 50 A1 3C 1C 3B  65
1418  06 16 1C 74 12 A1 1C 1C  C3
1420  3B 06 38 1C 75 0C A1 1E  09
1428  1C 3B 06 3A 1C 75 03 58  BF
1430  F9 C3 58 F8 C3 A2 BF 1C  90
1438  88 26 BE 1C C6 06 BC 1C  78
1440  00 E8 01 00 C3 BE BF 1C  99
1448  BF B5 1C B9 04 00 8A 04  37
1450  02 05 3C 0A 7C 05 FE 45  75
1458  FF 2C 0A 88 05 4E 4F E2  AD
1460  ED 80 3D 0A 7C 03 C6 05  72
1468  00 C3 BB B1 1C BA 00 B8  39
1470  8E C2 BA 05 00 BE DC 22  4F
1478  8A 07 32 E4 03 C0 03 C0  B9
1480  03 C0 03 C0 03 C0 03 F0  D0
1488  57 B9 10 00 A5 83 C7 4E  F9
1490  E2 FA 5F 83 C7 03 43 4A  B9
1498  75 DB C3 8B 1E D8 1C 02  5E
14A0  D8 80 FB 0A 7C 0E 80 EB  06
14A8  0A FE C7 80 FF 05 7C 04  8F
14B0  FE CF B3 09 89 1E D8 1C  E8
14B8  C3 8B 1E D8 1C FE CB 80  75
14C0  FB 00 7D 0E 80 C3 0A FE  A5
14C8  CF 80 FF 00 7D 04 FE C7  70
14D0  B3 00 89 1E D8 1C C3 8B  80
14D8  3E D6 1C B9 00 B8 8A 16  2D
14E0  D9 1C E8 0B 00 8B 3E D4  79
14E8  1C B9 00 B0 8A 16 D8 1C  15
14F0  8E C1 BE DC 1C B6 0A 0A  D3
14F8  D2 75 03 BE EC 1C 56 57  C9 18
1500  B9 08 00 A5 83 C7 4E E2  F5
1508  FA 5F 5E 47 47 FE CA FE  28
1510  CE 75 E4 C3 83 3E C2 1C  AE
1518  05 7C 01 C3 FF 06 C2 1C  55
1520  A1 C2 1C 8B 3E C0 1C B3  0C
1528  31 3D 01 00 74 08 83 C7  72
1530  05 FE C3 48 EB F3 B0 58  39
1538  B4 66 E8 99 01 83 C7 02  35
1540  8A C3 B4 66 E8 8F 01 C3  F7
1548  A3 90 1C E8 D6 00 E8 4C  9E
1550  00 C3 BF 5C 1E A1 14 1C  32
1558  03 C0 03 C0 03 F8 8B 05  7E
1560  A3 24 1C 8B 45 02 A3 26  F3
1568  1C C3 BF 5C 1E A1 2C 1C  7E
1570  03 C0 03 C0 03 F8 8B 05  96
1578  A3 28 1C 8B 45 02 A3 2A  13
1580  1C C3 8B C8 8B 1E 24 1C  B0
1588  E8 09 01 01 16 02 1C 8B  4F
1590  C1 8B 1E 26 1C E8 FC 00  35
1598  01 16 0C 1C C3 A1 02 1C  6E
15A0  F7 D8 8B 1E 26 1C E8 EB  42
15A8  00 8B CA A1 0C 1C 8B 1E  84
15B0  24 1C E8 DF 00 03 CA 89  22
15B8  0E 88 1C A1 02 1C 8B 1E  E7
15C0  24 1C E8 CF 00 8B CA A1  C2
15C8  0C 1C 8B 1E 26 1C E8 C3  9B
15D0  00 03 CA 89 0E 8A 1C A1  90
15D8  88 1C 8B 1E 26 1C E8 B3  17
15E0  00 F7 DA 8B CA A1 8A 1C  62
15E8  8B 1E 24 1C E8 A5 00 8B  FE
15F0  C2 8B 1E 90 1C E8 9C 00  A0
15F8  2B CA 89 0E 02 1C A1 88  E0 A0
1600  1C 8B 1E 24 1C E8 8C 00  8F
1608  8B CA A1 8A 1C 8B 1E 26  89
1610  1C E8 80 00 8B C2 8B 1E  A0
1618  90 1C E8 77 00 2B CA 89  B7
1620  0E 0C 1C C3 A1 14 1C D1  D1
1628  E8 3D 03 00 7E 08 3D 0E  37
1630  00 7D 03 E9 19 00 8B 0E  61
1638  08 1C FF 06 04 1C 41 83  5B
```

```
1640  F9 03 7E 07 B9 00 00 FF   8F
1648  06 0A 1C 89 0E 08 1C 3D   82
1650  06 00 7C 1E 3D 0B 00 7F   CD
1658  19 8B 0E 08 1C FF 0E 04   55
1660  1C 49 83 F9 00 7D 07 B9   94
1668  03 00 FF 0E 0A 1C 89 0E   4B
1670  08 1C 3D 02 00 7C 0E 3D   B0
1678  07 00 7F 09 FF 06 0E 1C   4C
1680  83 06 12 1C 28 3D 0A 00   BC
1688  7C 09 FF 0E 0E 1C 83 2E   0B
1690  12 1C 28 C3 D1 E0 73 12   F5
1698  F7 D8 D1 E3 73 06 F7 DB   7C
16A0  E8 17 00 C3 E8 13 00 F7   6A
16A8  DA C3 D1 E3 73 08 F7 DB   5C
16B0  E8 07 00 F7 DA C3 E8 01   32
16B8  00 C3 0D 01 00 81 CB 01   EC
16C0  00 F7 E3 D1 EA C3 5B 8B   14
16C8  C3 05 04 00 50 0E 07 26   35
16D0  8B 07 26 8B 7F 02 FA 8B   2F
16D8  36 52 1C 81 FE 00 02 7D   90
16E0  1E 46 89 36 52 1C 8B 36   48
16E8  56 1C 89 04 89 7C 02 83   87
16F0  C6 04 81 FE 1C 2C 7C 03   16
16F8  BE 1C 24 89 36 56 1C FB   38 42
1700  C3 FA 5B 8B C3 05 06 00   88
1708  50 2E 8A 87 00 00 32 E4   C4
1710  43 8B C8 03 C0 03 C0 03   46
1718  C1 05 20 34 8B F0 8A 44   92
1720  04 2E 8A A7 04 00 88 64   8A
1728  04 0A C0 75 14 56 E8 9C   70
1730  FF 5E 2E 8B 87 00 00 89   6D
1738  04 2E 8B 87 02 00 89 44   62
1740  02 FB C3 BB 20 34 B9 40   1F
1748  00 8A 47 04 0A C0 74 0C   7E
1750  FE C8 88 47 04 75 05 1E   98
1758  07 E8 73 FF 83 C3 05 E2   FD
1760  E8 C3 BB 20 34 B9 40 00   2A
1768  C6 47 04 00 83 C3 05 E2   BD
1770  F7 C3 BB 20 34 B9 40 00   49
1778  8A 47 04 0A C0 74 05 1E   C5
1780  07 E8 4B FF C6 47 04 00   E1
1788  83 C3 05 E2 EB C3 5B 8B   60
1790  C3 05 04 00 50 0E 07 26   FE
1798  8B 07 26 8B 7F 02 8B 0E   0C
17A0  58 1C 81 F9 00 02 7E 02   27
17A8  F9 C3 41 89 0E 58 1C 8B   52
17B0  36 5C 1C 89 04 89 7C 02   09
17B8  83 C6 04 81 FE 1E 34 7C   69
17C0  03 BE 1E 2C 89 36 5C 1C   19
17C8  C3 8B 0E 58 1C 83 F9 00   2B
17D0  7F 01 C3 49 89 0E 58 1C   7E
17D8  8B 36 5A 1C 8B 04 8B 7C   BC
17E0  02 83 C6 04 81 FE 1E 34   17
17E8  7C 03 BE 1E 2C 89 36 5A   9F
17F0  1C 8A DC 80 F4 00 03 C0   C0
17F8  03 C0 03 C0 03 C0 BE 60   76 54
1800  35 03 F0 1E BA 00 AF 8E   55
1808  DA BE 00 00 BA 00 A8 B7   D1
1810  08 8E C2 D0 EB 73 0C 56   10
1818  57 B9 08 00 A5 E2 FD 5F   2B
1820  5E EB 0D 57 33 C0 B9 08   99
1828  00 AB 83 C7 4E E2 FA 5F   BE
1830  81 C2 00 08 FE CF 75 D9   AE
1838  1F C3 8B 0E 52 1C 83 F9   B5
1840  00 7F 01 C3 49 89 0E 52   CD
1848  1C 8B 36 54 1C 8B 04 8B   C7
1850  7C 02 83 C6 04 81 FE 1C   CE
1858  2C 7C 03 BE 1C 24 89 36   D8
1860  54 1C 8A DC 32 E4 03 C0   27
1868  03 C0 03 C0 03 C0 8B F0   44
1870  1E BA 00 AF 8E DA BA 00   31
1878  A8 B7 03 D0 EB 73 1E 8E   CC
1880  C2 56 57 B9 04 00 AD 25   96
1888  AA AA 26 31 05 AD 25 55   77
1890  55 26 31 45 50 81 C7 A0   D1
1898  00 E2 EB 5F 5E 81 C2 00   7D
18A0  08 FE CF 75 D6 D0 EB BA   4D
18A8  00 A8 B7 03 D0 EB 73 1E   6E
18B0  8E C2 56 57 B9 04 00 AD   2F
18B8  25 55 55 26 31 05 AD 25   CD
18C0  AA AA 26 31 45 50 81 C7   60
18C8  A0 00 E2 EB 5F 5E 81 C2   4D
18D0  00 08 FE CF 75 D6 1F C3   EA
18D8  8B 1E 1A 1C A1 18 1C EB   8F
18E0  15 8B 1E 12 1C 03 DB A1   63
18E8  0A 1C 03 D8 89 1E 1A 1C   DE
18F0  A1 08 1C A3 18 1C 1E BA   7C
18F8  00 A8 8E DA 48 75 03 E9   C9 FB
1900  2A 00 48 75 03 E9 42 00   2E
1908  48 75 03 E9 5A 00 81 37   DC
1910  1E 00 81 77 50 7F 80 81   0F
1918  B7 A0 00 FF C0 81 B7 F0   6F
1920  00 7F 80 81 B7 40 01 1E   CF
1928  00 E9 57 00 81 37 07 80   C0
```

```
1930  81 77 50 1F E0 81 B7 A0   68
1938  00 3F F0 81 B7 F0 00 1F   C7
1940  E0 81 B7 40 01 07 80 E9   22
1948  39 00 81 37 01 E0 81 77   2B
1950  50 07 F8 81 B7 A0 00 0F   9F
1958  FC 81 B7 F0 00 07 F8 81   15
1960  B7 40 01 01 E0 E9 1B 00   56
1968  81 37 00 78 81 77 50 01   FA
1970  FE 81 B7 A0 00 03 FF 81   E2
1978  B7 F0 00 01 FE 81 B7 40   AF
1980  01 00 78 1F C3 A1 76 1C   27
1988  83 3E 6E 1C 00 75 08 3D   A6
1990  07 00 73 09 40 EB 06 3D   9A
1998  01 00 72 01 48 A3 76 1C   A2
19A0  8B 0E 7A 1C 8B 1E 7C 1C   29
19A8  E8 2A 00 A1 78 1C 83 3E   C9
19B0  70 1C 00 75 08 3D 07 00   16
19B8  73 09 40 EB 06 3D 01 00   BC
19C0  72 01 48 A3 78 1C 8B 0E   64
19C8  7E 1C 8B 1E 80 1C 05 08   CD
19D0  00 E8 01 00 C3 53 51 03   3C
19D8  DB 03 D9 8B FB 86 E0 D1   65
19E0  E8 D1 E8 05 DC 1E 8B F0   14
19E8  56 8B 04 03 F8 03 F8 83   5F
19F0  C6 04 B8 00 B0 8E C0 B9   42
19F8  0B 00 A5 A5 A4 83 C7 4B   9F 7B
1A00  E2 F8 5E 59 5B 03 D9 03   E5
1A08  1C 8B FB 83 C6 04 B8 00   C9
1A10  AC 8E C0 B9 0B 00 A5 A5   32
1A18  A4 83 C7 23 E2 F8 C3 FA   DA
1A20  1E BF 00 00 8E DF B8 F6   32
1A28  1A 8C CB B9 62 1B 8C CA   3F
1A30  BE 31 1B 8C CF 87 06 28   64
1A38  00 87 1E 2A 00 87 0E 24   DA
1A40  00 87 16 26 00 87 36 20   FA
1A48  00 87 3E 22 00 FB 1F A3   06
1A50  44 1C 89 1E 46 1C 89 0E   6A
1A58  48 1C 89 16 4A 1C 89 36   9A
1A60  4C 1C 89 3E 4E 1C C3 FA   D0
1A68  E4 02 24 FB E6 02 FB E6   50
1A70  64 C3 FA E4 02 24 FD E6   98
1A78  02 FB C3 FA E4 02 24 FE   54
1A80  E6 02 B0 38 E6 77 B8 C0   3F
1A88  5D E6 71 8A C4 E6 71 FB   F6
1A90  C3 E4 02 A3 50 1C C3 FA   1F
1A98  1E BF 00 00 8E DF A1 44   E1
1AA0  1C 8B 1E 46 1C 8B 0E 48   C2
1AA8  1C 8B 16 4A 1C 8B 36 4C   F2
1AB0  1C 8B 3E 4E 1C A3 28 00   E4
1AB8  89 1E 2A 00 89 0E 24 00   5E
1AC0  89 16 26 00 89 36 20 00   7E
1AC8  89 3E 22 00 1F FB B4 03   9C
1AD0  CD 18 C3 FA A1 50 1C E6   7F
1AD8  02 FB C3 FA E4 02 0C 04   A2
1AE0  E6 02 FB C3 FA E4 02 0C   8C
1AE8  02 E6 02 FB C3 FA E4 02   8A
1AF0  0C 01 E6 02 FB C3 50 53   60
1AF8  51 52 56 57 55 1E 06 2E   09 9E
1B00  A1 02 03 8E D8 E8 D0 FD   DC
1B08  E8 D6 FD E8 35 FC E8 29   08
1B10  FD E8 26 FD 8B 3E AC 1C   C4
1B18  E8 4F F9 E8 B9 F9 B0 20   CD
1B20  E6 00 B0 01 E6 64 07 1F   42
1B28  5D 5F 5E 5A 59 5B 58 FB   BE
1B30  CF 50 53 51 52 56 57 55   62
1B38  1E 06 2E A1 02 03 8E D8   B1
1B40  E8 42 FE E8 6A F8 B0 38   B5
1B48  E6 77 B8 C0 5D E6 71 8A   76
1B50  C4 E6 71 B0 20 E6 00 07   43
1B58  1F 5D 5F 5E 5A 59 58 58   12
1B60  FB CF 50 53 51 52 56 57   38
1B68  55 1E 06 2E A1 02 03 8E   5E
1B70  D8 E4 43 A8 38 75 09 B0   98
1B78  16 E6 43 E4 41 E9 06 00   E6
1B80  B0 14 E6 43 E4 41 3C 0E   F7
1B88  75 06 C7 06 70 1C FF FF   75
1B90  3C 8E 75 06 C7 06 70 1C   49
1B98  00 00 3C 00 75 06 C7 06   37
1BA0  6E 1C FF FF 3C 80 75 06   7A
1BA8  C7 06 6E 1C 00 00 3C 1C   72
1BB0  75 06 C7 06 72 1C FF FF   9F
1BB8  3C 9C 75 06 C7 06 72 1C   81
1BC0  00 00 3C 34 75 06 C7 06   93
1BC8  74 1C FF FF 3C B4 75 06   DC
1BD0  C7 06 74 1C 00 00 B0 20   18
1BD8  E6 00 07 1F 5D 5F 5E 5A   73
1BE0  59 5B 58 CF 00 00 00 00   D6
1BE8  00 00 00 00 00 00 00 00   03
1BF0  00 00 00 00 00 00 00 00   0B
1BF8  00 00 00 00 00 00 00 00   13 25
1C00  00 00 00 00 00 00 00 00   1C
1C08  00 00 00 00 00 00 00 00   24
1C10  00 00 00 00 00 00 00 00   2C
1C18  00 00 00 00 00 00 00 00   34
```

```
1C20  00 00 02 00 00 00 00 00   3E
1C28  00 00 00 00 00 00 00 00   44
1C30  00 00 00 00 00 00 00 00   4C
1C38  00 00 00 00 00 00 00 00   54
1C40  00 00 00 00 00 00 00 00   5C
1C48  00 00 00 00 00 00 00 00   64
1C50  00 00 00 00 1C 24 1C 24   EC
1C58  00 00 1E 2C 1E 2C 00 00   08
1C60  00 00 00 00 00 00 00 00   7C
1C68  00 00 00 00 00 00 00 00   84
1C70  00 00 00 00 00 00 00 00   8C
1C78  00 00 00 00 00 00 00 00   94
1C80  00 00 2C 01 78 05 76 3C   F8
1C88  00 00 00 00 00 00 00 00   A4
1C90  00 00 00 00 00 00 00 00   AC
1C98  00 50 50 00 00 00 88 88   64
1CA0  00 00 00 F0 F0 00 00 00   9C
1CA8  00 00 4B 32 72 1F D2 28   CC
1CB0  00 00 00 00 00 00 00 01   CD
1CB8  00 00 00 00 00 00 00 00   D4
1CC0  BF 33 00 00 00 00 00 00   CE
1CC8  00 00 00 00 00 00 00 00   E4
1CD0  00 00 00 00 30 37 F0 3A   7D
1CD8  00 00 00 00 C0 00 F0 00   A4
1CE0  CC 00 C3 00 C0 C0 C0 30   FB
1CE8  C0 0C FF FF 00 00 00 00   CE
1CF0  00 00 00 00 00 00 00 00   0C
1CF8  00 00 00 00 0F F0 3F FC   4E 41
1D00  FF FF FF FF FF FF FF FF   15
1D08  3F FC 0F F0 1B 1C 38 D8   A6
1D10  38 1C 1B 1C 38 D8 38 1C   1C
1D18  1B FF 3C 00 51 00 30 00   0C
1D20  79 00 30 00 A1 00 C0 00   47
1D28  C8 00 03 00 C8 00 0C 00   E4
1D30  C8 00 30 00 A0 00 C0 00   A5
1D38  77 00 03 00 4F 00 03 00   21
1D40  27 00 03 00 00 00 C0 00   47
1D48  D8 FF 30 00 D8 FF 0C 00   4F
1D50  D8 FF 03 00 01 00 C0 00   08
1D58  29 00 30 00 51 00 0C 00   2B
1D60  79 00 0C 00 A1 00 30 00   D3
1D68  C9 00 C0 00 C8 00 03 00   D9
1D70  C8 00 0C 00 A0 00 30 00   31
1D78  78 00 C0 00 50 00 C0 00   DD
1D80  28 00 C0 00 00 00 30 00   B5
1D88  D8 FF 0C 00 D8 FF 03 00   62
1D90  D9 FF C0 00 01 00 30 00   76
1D98  29 00 0C 00 51 00 03 00   3E
1DA0  79 00 03 00 A1 00 0C 00   E6
1DA8  C9 00 30 00 C9 00 C0 00   47
1DB0  C8 00 03 00 A0 00 0C 00   44
1DB8  78 00 30 00 50 00 30 00   FD
1DC0  28 00 30 00 00 00 0C 00   41
1DC8  D8 FF 03 00 D9 FF C0 00   57
1DD0  D9 FF 30 00 01 00 0C 00   02
1DD8  29 00 03 00 52 00 C0 00   33
1DE0  7A 00 C0 00 A1 00 03 00   DB
1DE8  C9 00 0C 00 C9 00 30 00   D3
1DF0  C9 00 C0 00 A0 00 03 00   39
1DF8  78 00 0C 00 50 00 0C 00   F5 19
1E00  28 00 0C 00 00 00 03 00   55
1E08  D9 FF C0 00 D9 FF 30 00   C6
1E10  D9 FF 0C 00 01 00 03 00   16
1E18  2A 00 C0 00 05 00 02 00   27
1E20  05 00 03 00 04 00 04 00   4E
1E28  03 00 05 00 02 00 05 00   55
1E30  01 00 05 00 00 00 04 00   58
1E38  FF FF 03 00 FF FF 02 00   57
1E40  FF FF 01 00 00 00 00 00   5D
1E48  01 00 FF FF 02 00 FF FF   65
1E50  03 00 FF FF 04 00 00 00   73
1E58  05 00 01 00 FF 7F 00 00   FA
1E60  89 7D F9 18 41 76 FB 30   77
1E68  6D 6A 1C 47 82 5A 82 5A   78
1E70  1C 47 6D 6A FB 30 41 76   AA
1E78  F8 18 89 7D 00 00 FF 7F   2A
1E80  07 E7 89 7D 04 CF 41 76   1C
1E88  E3 B8 6D 6A 7E A5 82 5A   17
1E90  93 95 1C 47 BF 89 FB 30   AC
1E98  77 82 F8 18 01 80 00 00   40
1EA0  77 82 07 E7 BF 89 04 CF   C0
1EA8  93 95 E3 B8 7E A5 7E A5   CF
1EB0  E4 B8 93 95 05 CF BF 89   AE
1EB8  08 E7 77 82 00 00 01 80   3F
1EC0  F9 18 77 82 FC 30 BF 89   5C
1EC8  1D 47 93 95 82 5A 7F A5   72
1ED0  6D 6A E4 B8 41 76 05 CF   EC
1ED8  89 7D 08 E7 C0 FE 00 00   A9
1EE0  00 00 00 0F C0 00 00 00   CD
1EE8  FF 00 00 00 0F FC 00 00   10
1EF0  00 FF F0 00 00 0F FF 00   0B
1EF8  00 03 FF FC 00 00 3F FF   52 94
1F00  F0 00 00 FF FF C0 00 00   CD
1F08  FF FC 00 00 00 FF F0 00   11
```

```
1F10   00 00 3F C0 00 00 00 00   2E
1F18   00 00 00 00 C0 FE 00 00   F5
1F20   00 00 00 00 00 00 00 00   3F
1F28   00 C0 00 00 00 0F F0 00   46
1F30   00 03 FF C0 00 00 FF FC   0C
1F38   00 00 3F FF C0 00 3F FF   93
1F40   FF 00 00 FF FF F0 00 00   4C
1F48   FF FF C0 00 00 FF FC 00   20
1F50   00 00 3F C0 00 00 00 00   6E
1F58   00 00 00 00 10 FF 00 00   86
1F60   00 00 00 00 00 00 00 00   7F
1F68   00 00 00 00 00 3F FC 00   C2
1F70   03 FF FF F0 3F FF FF FF   BC
1F78   00 FF FF FF C0 00 FF FF   52
1F80   FF 00 00 FF FF F0 00 00   8C
1F88   3F F0 00 00 00 00 00 00   D6
1F90   00 00 00 00 00 00 00 00   AF
1F98   00 00 00 00 60 FF 00 00   16
1FA0   00 00 00 00 00 00 00 00   BF
1FA8   00 00 3F FF FF FF FF FF   01
1FB0   FF FF FF FC FF FF FF FC   C1
1FB8   00 FF FF F0 00 00 3F F0   F4
1FC0   00 00 00 00 00 00 00 00   DF
1FC8   00 00 00 00 00 00 00 00   E7
1FD0   00 00 00 00 00 00 00 00   EF
1FD8   00 00 00 00 B0 FF 00 00   A6
1FE0   3F FC 00 00 00 FF FF FF   37
1FE8   F0 00 FF FF FF FF FF FF   F1
1FF0   FF FF FF FC 3F FF F0 00   36
1FF8   00 00 00 00 00 00 00 00   17 E0
2000   00 00 00 00 00 00 00 00   20
2008   00 00 00 00 00 00 00 00   28
2010   00 00 00 00 00 00 00 00   30
2018   00 00 00 00 B0 FF 00 00   E7
2020   3F F0 00 00 00 FF FF FC   69
2028   00 00 FF FF FF FC 00 FF   40
2030   FF FF FF FC 3F FF FF FF   85
2038   FF 00 00 00 00 00 00 00   57
2040   00 00 00 00 00 00 00 00   60
2048   00 00 00 00 00 00 00 00   68
2050   00 00 00 00 00 00 00 00   70
2058   00 00 00 00 B0 FF 00 00   27
2060   3F C0 00 00 00 FF FC 00   7A
2068   00 00 FF FF F0 00 00 FF   75
2070   FF FF 00 00 3F FF FF FC   C7
2078   00 00 0F FF FF C0 00 00   65
2080   00 FF F0 00 00 00 00 00   8F
2088   00 00 00 00 00 00 00 00   A8
2090   00 00 00 00 00 00 00 00   B0
2098   00 00 00 00 B0 FF 00 00   67
20A0   3F 00 00 00 00 FF F0 00   EE
20A8   00 00 FF FF 00 00 00 FF   C5
20B0   FF F0 00 00 3F FF FC 00   F9
20B8   00 00 3F FF C0 00 00 00   D6
20C0   FF FC 00 00 00 03 FF 00   DD
20C8   00 00 00 0F C0 00 00 00   B7
20D0   00 00 00 00 00 00 00 00   F0
20D8   00 00 00 00 C0 FE 00 00   B6
20E0   03 F0 00 00 00 00 FF 00   F2
20E8   00 00 00 3F F0 00 00 00   37
20F0   0F FF 00 00 00 00 FF F0   0D
20F8   00 00 00 3F FF 00 00 00   56 74
2100   0F FF FC 00 00 03 FF FF   2C
2108   00 00 00 3F FF 00 00 00   67
2110   0F FF 00 00 00 03 FC 00   3E
2118   00 00 00 00 C0 FE 00 00   F7
2120   00 00 00 00 00 00 00 00   41
2128   00 00 0F F0 00 00 00 03   4B
2130   FF C0 00 00 00 3F FF 00   4E
2138   00 00 03 FF FC 00 00 00   57
2140   FF FF FC 00 00 0F FF FF   68
2148   00 00 03 FF FF 00 00 00   6A
2150   3F FF 00 00 00 0F FC 00   BA
2158   00 00 00 00 10 FF 00 00   88
2160   00 00 00 00 00 00 00 00   81
2168   00 00 3F FC 00 00 00 0F   D3
2170   FF FF C0 00 00 FF FF FF   4C
2178   FC 00 03 FF FF FF 00 00   95
2180   3F FF FF 00 00 00 FF FF   DC
2188   00 00 00 0F FC 00 00 00   B4
2190   00 00 00 00 00 00 00 00   B1
2198   00 00 00 00 60 FF 00 00   18
21A0   00 00 00 00 00 00 00 00   C1
21A8   00 00 FF FF FF FF FC 3F   00
21B0   FF FF FF FF 00 3F FF FF   0A
21B8   FF 00 00 0F FF FF 00 00   E5
21C0   00 0F FC 00 00 00 00 00   EC
21C8   00 00 00 00 00 00 00 00   E9
21D0   00 00 00 00 00 00 00 00   F1
21D8   00 00 00 00 B0 FF 00 00   A8
21E0   00 00 00 3F FC 00 03 FF   3E
21E8   FF FF FF FF FF FF FF 3F   41
21F0   FF FF FF FF 00 00 0F FF   1B
21F8   FC 00 00 00 00 00 00 00   15 C8
```

```
2200   00 00 00 00 00 00 00 00   22
2208   00 00 00 00 00 00 00 00   2A
2210   00 00 00 00 00 00 00 00   32
2218   00 00 00 00 B0 FF 00 00   E9
2220   00 00 00 0F FC 00 00 3F   8C
2228   FF FC 00 3F FF FF FF 3F   C0
2230   FF FF FF FF FF FF FF FF   4A
2238   FC 00 00 00 00 00 00 00   56
2240   00 00 00 00 00 00 00 00   62
2248   00 00 00 00 00 00 00 00   6A
2250   00 00 00 00 00 00 00 00   72
2258   00 00 00 00 B0 FF 00 00   29
2260   00 00 00 03 FC 00 00 00   81
2268   3F FF 00 00 0F FF FF 00   D5
2270   00 FF FF FF 00 3F FF FF   CC
2278   FC 03 FF FF F0 00 0F FF   95
2280   00 00 00 00 00 00 00 00   A2
2288   00 00 00 00 00 00 00 00   AA
2290   00 00 00 00 00 00 00 00   B2
2298   00 00 00 00 B0 FF 00 00   69
22A0   00 00 00 00 FC 00 00 00   BE
22A8   0F FF 00 00 00 FF FF 00   D6
22B0   00 0F FF FF 00 00 3F FF   1D
22B8   FC 00 03 FF FC 00 00 3F   13
22C0   FF 00 00 00 FF C0 00 00   A0
22C8   03 F0 00 00 00 00 00 00   DD
22D0   00 00 00 00 00 00 00 00   F2
22D8   00 00 00 00 0F F0 30 0C   35
22E0   C0 03 C0 03 C0 03 C0 03   0E
22E8   C0 03 C0 03 C0 03 C0 03   16
22F0   C0 03 C0 03 C0 03 C0 03   1E
22F8   30 0C 0F F0 00 3C 00 03   94 56
2300   00 03 00 03 00 03 00 03   2F
2308   00 03 00 03 00 03 00 03   37
2310   00 03 00 03 00 03 00 03   3F
2318   00 03 00 FF 0F F0 30 0C   78
2320   C0 03 00 03 00 03 00 03   0F
2328   00 0C 00 30 00 C0 03 00   4A
2330   0C 00 30 00 30 00 C0 00   7F
2338   C0 00 FF FF 0F F0 30 0C   54
2340   C0 03 00 03 00 03 00 03   2F
2348   00 0C 0F F0 00 0C 00 03   85
2350   00 03 00 03 00 03 C0 03   3F
2358   30 0C 0F F0 C0 03 C0 03   3C
2360   C0 03 C0 03 C0 03 C0 03   8F
2368   30 03 0F FF 00 03 00 03   D2
2370   00 03 00 03 00 03 00 03   9F
2378   00 03 00 03 FF FF C0 00   5F
2380   C0 00 C0 00 C0 00 C0 00   A3
2388   FF F0 00 0C 00 03 00 03   AC
2390   00 03 00 03 00 03 00 03   BF
2398   00 0C FF F0 0F F0 30 0C   F1
23A0   C0 03 C0 00 C0 00 C0 00   C6
23A8   CF F0 F0 0C C0 03 C0 03   0C
23B0   C0 03 C0 03 C0 03 C0 03   DF
23B8   30 0C 0F F0 FF F0 00 0C   11
23C0   00 03 00 03 00 03 00 03   EF
23C8   00 03 00 03 00 03 00 03   F7
23D0   00 03 00 03 00 03 00 03   FF
23D8   00 03 00 03 0F F0 30 0C   3C
23E0   C0 03 C0 03 C0 03 C0 03   0F
23E8   30 0C 0F F0 30 0C C0 03   45
23F0   C0 03 C0 03 C0 03 C0 03   1F
23F8   30 0C 0F F0 0F F0 30 0C   91 DD
2400   C0 03 C0 03 C0 03 C0 03   30
2408   30 0F 0F F3 00 03 00 03   73
2410   00 03 00 03 00 03 00 03   40
2418   30 0C 0F F0 83 1C 01 00   17
2420   00 00 28 B3 24 78 00 00   BB
2428   28 B3 24 78 00 00 28 B3   9E
2430   26 B3 20 27 B0 2C 05 B0   05
2438   27 00 00 1F B3 24 04 B3   30
2440   20 22 B3 26 00 00 28 B3   5A
2448   26 B3 20 21 B0 2C 08 B0   1A
2450   27 00 00 26 B3 27 B3 20   6E
2458   1F B3 26 00 00 28 B3 26   75
2460   B3 20 15 B3 24 08 B0 25   20
2468   B0 2C 08 B0 27 00 00 2C   73
2470   B3 27 B3 20 1C B3 26 00   36
2478   00 28 B3 26 B3 20 12 B3   35
2480   24 04 00 00 07 B0 27 B0   5A
2488   2C 04 B0 27 00 00 31 B3   97
2490   26 B3 20 1A B3 26 00 00   A0
2498   28 B3 26 B3 20 10 B3 27   7A
24A0   00 00 0C B0 27 B0 2D B0   34
24A8   26 00 00 35 B3 26 B3 20   D3
24B0   18 B3 26 00 00 28 B3 26   C6
24B8   B3 20 0E B3 27 00 00 10   A7
24C0   B0 27 00 00 38 B3 25 B3   7E
24C8   20 17 B3 26 00 00 28 B3   D7
24D0   26 B3 20 0D B3 26 00 00   D3
24D8   4E B3 26 B3 20 15 B3 26   E4
24E0   00 00 28 B3 26 B3 20 0B   E3
24E8   B3 27 00 00 51 B3 25 B3   C2
```

```
24F0   20 14 B3 26 00 00 28 B3   FC
24F8   26 B3 20 0A B3 26 00 00   F8 01
2500   54 B3 26 B3 20 12 B3 26   10
2508   00 00 28 B3 26 B3 20 09   0A
2510   B3 26 00 00 57 B3 25 B3   F0
2518   20 11 B3 26 00 00 28 B3   22
2520   26 B3 20 08 B3 26 00 00   1F
2528   59 B3 25 B3 20 10 B3 26   3A
2530   00 00 28 B3 26 B3 20 07   30
2538   B3 26 00 00 5B B3 25 B3   1C
2540   20 0F B3 26 00 00 28 B3   48
2548   26 B3 20 07 B3 25 00 00   45
2550   5D B3 25 B3 20 0E B3 26   64
2558   00 00 28 B3 26 B3 20 06   57
2560   B3 26 00 00 5E B3 25 B3   47
2568   20 0D B3 26 00 00 28 B3   6E
2570   26 B3 20 06 B3 25 00 00   6C
2578   60 B3 25 B3 20 0C B3 26   8D
2580   00 00 28 B3 26 B3 20 06   7F
2588   B3 25 00 00 61 B3 25 B3   71
2590   20 0B B3 26 00 00 28 B3   94
2598   26 B3 20 05 B3 26 00 00   94
25A0   62 B3 25 B3 20 0A B3 26   B5
25A8   00 00 28 B3 26 B0 20 05   A3
25B0   B0 25 00 00 64 B3 25 B3   99
25B8   20 09 B3 26 00 00 28 B3   BA
25C0   26 B0 20 05 B0 25 00 00   B5
25C8   64 F0 49 B3 25 B3 20 08   3D
25D0   B3 26 00 00 28 B3 26 B0   7F
25D8   20 05 B0 25 00 00 63 F0   4A
25E0   49 00 02 B3 25 B3 20 07   02
25E8   B3 26 00 00 28 B3 26 B0   97
25F0   20 05 B0 25 00 00 62 F0   61
25F8   49 00 03 B3 25 B3 20 07   1B 3A
2600   B3 26 00 00 28 B3 26 B0   B0
2608   20 05 B0 25 00 00 61 F0   79
2610   49 00 00 05 B3 25 B3 20   2F
2618   06 B3 26 00 00 28 B3 26   1E
2620   B0 20 05 B0 25 00 00 60   50
2628   F0 49 00 00 07 B3 25 B3   19
2630   20 05 B3 26 00 00 28 B3   2F
2638   26 B0 20 05 B0 25 00 00   2E
2640   08 B0 25 00 00 0A B0 25   22
2648   00 00 0A B0 25 00 00 0A   57
2650   B0 26 00 00 34 F0 49 00   B9
2658   00 08 B3 25 B3 20 05 B3   E9
2660   26 00 00 28 B3 26 B0 20   7D
2668   05 B0 25 00 00 07 B0 25   44
2670   B0 2D B0 25 00 00 08 B0   00
2678   25 B0 2D B0 25 00 00 08   7D
2680   B0 25 B0 2D B0 25 00 00   2D
2688   08 B0 25 60 2E B0 25 00   EE
2690   00 31 B0 25 F0 49 00 00   F5
2698   0A B3 25 B3 20 04 B3 26   50
26A0   00 00 28 B3 26 B0 20 05   9C
26A8   B3 25 00 00 07 B3 25 B3   38
26B0   2D B3 25 00 00 08 B3 25   BB
26B8   B3 2D B3 25 00 00 08 B3   51
26C0   25 B3 2D B3 25 00 00 08   CB
26C8   B3 25 60 2F B0 25 00 00   2A
26D0   2F B0 25 B3 26 00 00 0A   DD
26D8   B3 25 B3 20 04 B3 26 00   86
26E0   00 28 B3 26 B0 20 05 B3   8F
26E8   25 00 03 00 2A 00 02 B3   15
26F0   25 B3 2D B3 25 00 03 00   F6
26F8   2A 00 03 B3 25 B3 2D B3   B6 3D
2700   25 00 03 00 2A 00 03 B3   2F
2708   25 B3 2D B3 25 00 03 00   0F
2710   2A 00 03 B3 25 60 2C 04   CC
2718   B0 25 00 00 2D B0 25 B0   C6
2720   2F B3 25 00 00 0A B3 25   30
2728   B3 23 B3 26 00 00 28 B3   D9
2730   26 B0 20 05 B3 25 00 02   2C
2738   00 28 04 00 01 B3 25 B3   17
2740   2D B3 25 00 02 00 28 04   9A
2748   00 02 B3 25 B3 2D B3 25   01
2750   00 02 00 28 04 00 02 B3   5A
2758   25 B3 2D B3 25 00 02 00   5E
2760   28 04 00 02 B3 25 60 2C   19
2768   05 B0 25 00 00 2B B0 25   69
2770   B0 2C 04 B3 2D B3 25 00   2F
2778   00 09 B3 25 B3 23 B3 26   2F
2780   00 00 28 B3 26 B0 20 05   7D
2788   B3 25 00 02 00 29 E0 29   BB
2790   00 2A 00 01 B3 25 B3 2D   9A
2798   B3 25 00 02 00 29 E1 29   CC
27A0   00 2A 00 02 B3 25 B3 2D   AB
27A8   B3 25 00 02 00 29 E2 29   DD
27B0   00 2A 00 02 B3 25 B3 2D   BB
27B8   B3 25 00 02 00 29 E3 29   EE
27C0   00 2A 00 02 B3 25 60 2C   77
27C8   06 B0 25 00 00 29 B0 25   C8
27D0   B0 2C 06 B3 2D B3 25 00   91
27D8   00 09 B3 25 B3 22 B3 26   8E
```

```
27E0  00 00 28 B3 26 B0 20 05   DD
27E8  B3 25 00 02 00 28 04 00   15
27F0  01 B3 25 B3 2D B3 25 00   A8
27F8  02 00 28 04 00 02 B3 25   27 DD
2800  B3 2D B3 25 00 02 00 28   0A
2808  04 00 02 B3 25 B3 2D B3   A1
2810  25 00 02 00 28 04 00 02   8D
2818  B3 25 60 2C 07 B0 25 00   80
2820  00 27 B0 25 B0 2C 06 B3   D9
2828  2F B3 25 00 00 08 B3 25   37
2830  B3 22 B3 26 00 00 28 B3   E1
2838  26 B0 20 05 B3 25 00 03   36
2840  00 2A 00 02 B3 25 B3 2D   4C
2848  B3 25 00 03 00 2A 00 03   78
2850  B3 25 B3 2D B3 25 00 03   0B
2858  00 2A 00 03 B3 25 B3 2D   65
2860  B3 25 00 03 00 2A 00 03   90
2868  B3 25 60 2C 08 B0 25 00   D1
2870  00 25 B0 25 B0 2C 07 B3   28
2878  2F B3 25 00 00 08 B3 25   87
2880  B3 22 B3 26 00 00 28 B3   31
2888  26 B0 20 05 B3 25 00 00   83
2890  07 B3 25 B0 2D B3 25 00   4C
2898  00 08 B3 25 B3 2D B3 25   58
28A0  00 00 08 B3 25 B3 2D B3   3B
28A8  25 00 00 08 B3 25 60 2C   61
28B0  09 B0 25 00 00 23 B0 25   AE
28B8  B0 2C 08 B3 2C 04 B3 25   7F
28C0  00 00 08 B3 25 B3 21 B3   4F
28C8  26 00 00 28 B3 26 B0 20   E7
28D0  05 B0 25 00 00 07 B0 25   AE
28D8  B0 2D B0 25 00 00 08 B0   6A
28E0  25 B0 2D B0 25 00 00 08   E7
28E8  B0 25 B0 2D B3 25 00 00   9A
28F0  08 B0 25 60 2C 0A B0 25   60
28F8  00 00 21 B0 25 B0 2C 09   FB EE
2900  B3 2C 04 B3 25 00 00 08   EC
2908  B3 25 B3 21 B3 26 00 00   B6
2910  28 B3 26 B0 20 05 B0 25   E4
2918  00 00 08 B0 25 00 00 0A   28
2920  B0 25 00 00 0A B0 25 00   FD
2928  00 0A B0 26 60 2C 09 B0   76
2930  25 00 00 1F B0 25 B0 2C   4E
2938  0A B3 2C 04 B3 25 00 00   26
2940  08 B3 25 B3 21 B3 26 00   F6
2948  00 28 B3 26 B0 20 05 B0   F7
2950  25 00 00 2B B0 26 60 2C   2B
2958  08 B0 25 00 00 1D B0 25   50
2960  B0 2C 0B B3 2C 05 B3 25   2C
2968  00 00 08 B4 25 B3 26 00   4B
2970  00 28 B3 26 B0 20 05 B0   1F
2978  25 00 00 2D B0 27 60 2C   56
2980  06 B0 25 00 00 1B B0 25   74
2988  B0 2C 0C B3 2C 05 B3 25   55
2990  00 00 08 B4 25 B3 26 00   73
2998  00 28 B3 26 B0 20 05 B0   47
29A0  25 00 00 30 B0 24 06 00   F8
29A8  00 1B B0 25 B0 2C 08 D1   76
29B0  AC 05 B0 2C 04 B3 2D B3   FD
29B8  25 00 00 08 B4 25 B3 26   C0
29C0  00 00 28 B3 26 B0 20 05   BF
29C8  B0 25 00 00 51 B0 25 B0   9C
29D0  2C 04 B0 24 04 D1 AC 05   83
29D8  B0 27 B0 2E B3 2D B3 25   6E
29E0  00 00 07 B4 25 B3 26 00   C2
29E8  00 28 B3 26 B0 20 05 B0   97
29F0  25 00 00 52 B0 24 04 00   68
29F8  00 0C B0 25 B0 2D B3 2D   BF C3
2A00  B3 25 00 00 07 B4 25 B3   95
2A08  26 00 00 28 B3 26 B0 20   29
2A10  04 B0 26 00 00 63 B0 25   4C
2A18  B0 2D B4 25 00 00 08 B4   B4
2A20  25 B3 25 00 00 28 B3 26   48
2A28  B0 23 B0 26 00 00 65 B0   10
2A30  25 B4 25 00 00 08 B4 25   39
2A38  B3 25 00 00 28 B3 26 B0   EB
2A40  22 B0 26 D0 AD 00 00 66   45
2A48  B0 25 B4 25 00 00 07 B4   DB
2A50  25 B3 25 00 00 28 B3 26   78
2A58  B0 21 B0 26 D0 AE 00 00   A7
2A60  66 B0 25 B4 25 00 00 07   A5
2A68  B4 25 B3 25 00 00 28 B3   1E
2A70  26 B0 26 D0 AE 00 00 67   7B
2A78  B0 25 B4 25 00 00 07 B4   0B
2A80  25 B3 25 00 00 28 B3 26   A8
2A88  B0 25 D0 AE 00 00 68 B0   1D
2A90  25 B4 25 00 00 07 B4 25   98
2A98  B3 25 00 00 28 B3 26 B0   4B
2AA0  25 D0 AD 00 00 69 B0 25   AA
2AA8  B4 25 00 00 07 B4 25 B3   3E
2AB0  25 00 00 28 B3 26 B0 25   D5
2AB8  00 00 6A F1 3D 00 3D 00   B7
2AC0  00 07 B4 25 B3 25 00 00   A2
2AC8  28 B3 26 00 00 14 51 5B   B3
2AD0  00 00 54 F1 3D 00 3D 00   B9
2AD8  00 07 B4 25 B3 25 00 00   BA
2AE0  28 B3 26 00 00 12 51 5A   C8
2AE8  51 03 51 5A 00 00 52 F1   54
2AF0  3D 00 3D 00 00 07 B4 25   74
2AF8  B3 25 00 00 28 B3 26 00   FB 71
2B00  00 11 51 59 51 02 51 5B   E5
2B08  51 02 51 59 00 00 42 54   C6
2B10  5B 00 00 0C F1 3D 00 3D   0D
2B18  00 00 07 B4 25 B3 25 00   FB
2B20  00 28 B3 26 00 00 11 51   AE
2B28  59 51 01 51 58 05 51 01   FE
2B30  51 59 00 00 40 54 5A 54   47
2B38  03 54 5A 00 00 0A F1 3D   4C
2B40  00 3D 00 00 07 B4 25 B3   3B
2B48  25 00 00 28 B3 26 00 00   99
2B50  10 51 59 51 01 51 58 07   37
2B58  51 01 51 59 00 00 3E 54   11
2B60  59 54 02 54 5B 54 02 54   93
2B68  59 00 00 09 F1 3D 00 3D   60
2B70  00 00 07 B4 25 B3 25 00   53
2B78  00 28 B3 26 00 00 10 51   05
2B80  59 51 01 51 58 07 51 01   58
2B88  51 59 00 00 3E 54 59 54   9C
2B90  01 54 58 05 54 01 54 59   6F
2B98  00 00 09 F1 3D 00 3D 00   37
2BA0  00 07 B4 25 B3 25 00 00   83
2BA8  28 B3 26 00 00 10 51 59   8E
2BB0  51 01 51 58 07 51 01 51   80
2BB8  59 00 00 2D 53 5B 00 00   17
2BC0  0D 54 59 54 01 54 58 07   AD
2BC8  54 01 54 59 00 00 08 F1   EE
2BD0  3D 00 3D 00 00 07 B4 25   55
2BD8  B3 25 00 00 28 B3 26 00   DC
2BE0  00 11 51 59 51 01 51 58   C1
2BE8  05 51 01 51 59 00 00 2C   40
2BF0  53 5A 53 03 53 5A 00 00   CB
2BF8  0B 54 59 54 01 54 58 07   E3 36
2C00  54 01 54 59 00 00 08 F1   27
2C08  3D 00 3D 00 00 07 B4 25   8E
2C10  B3 25 00 00 28 B3 26 00   15
2C18  00 11 51 59 51 02 51 5B   FE
2C20  51 02 51 59 00 00 2B 53   C7
2C28  59 53 02 53 5B 53 02 53   58
2C30  59 00 00 0A 54 59 54 01   C1
2C38  54 58 07 54 01 54 59 00   19
2C40  00 08 B0 25 B4 25 00 00   22
2C48  07 B4 25 B3 25 00 00 28   54
2C50  B3 26 00 00 12 51 5A 51   63
2C58  03 51 5A 00 00 2C 53 59   0A
2C60  53 01 53 58 05 53 01 53   37
2C68  59 00 00 0B 54 59 54 01   FA
2C70  54 58 05 54 01 54 59 00   4F
2C78  00 09 B0 25 B4 25 00 00   5B
2C80  07 B4 25 B3 25 00 00 28   8C
2C88  B3 26 00 00 14 51 5B 00   4D
2C90  00 2D 53 59 53 01 53 58   94
2C98  07 53 01 53 59 00 00 0A   D5
2CA0  54 59 54 02 54 5B 54 02   D4
2CA8  54 59 00 00 09 B0 25 B4   13
2CB0  25 00 00 07 B4 25 B3 25   B9
2CB8  00 00 28 B3 26 00 00 24   09
2CC0  52 5B 00 00 1D 53 59 53   B5
2CC8  01 53 58 07 53 01 53 59   A7
2CD0  00 00 0B 54 5A 54 03 54   60
2CD8  5A 00 00 0A B0 25 B4 25   16
2CE0  00 00 07 B4 25 B3 25 00   C4
2CE8  00 28 B3 26 00 00 22 52   89
2CF0  5A 52 03 52 5A 00 00 1B   92
2CF8  53 59 53 01 53 58 Q7 53   29 44
2D00  01 53 59 00 00 0D 54 5A   95
2D08  53 59 00 00 0C B0 25 B4   76
2D10  25 00 00 07 B4 25 B3 25   1A
2D18  00 00 28 B3 26 00 00 21   67
2D20  52 59 52 02 52 5B 52 02   4D
2D28  52 59 00 00 1B 53 59 53   1A
2D30  01 53 58 05 53 01 53 59   0E
2D38  00 00 1D B0 25 B4 25 00   30
2D40  00 07 B4 25 B3 25 00 00   25
2D48  28 B3 26 00 00 21 52 59   42
2D50  52 01 52 58 05 52 01 52   24
2D58  59 00 00 1B 53 59 53 02   FA
2D60  53 5B 53 02 53 59 00 00   3C
2D68  1D B0 25 B4 25 00 00 07   67
2D70  B4 25 B3 25 00 00 28 B3   29
2D78  26 00 00 20 52 59 00 01   97
2D80  52 58 07 52 01 52 59 00   5C
2D88  00 1B 53 5A 53 03 53 5A   80
2D90  00 00 1E B0 25 B4 25 00   89
2D98  00 07 B4 25 B3 25 00 00   7D
2DA0  28 B3 26 00 00 20 52 59   99
2DA8  52 01 52 58 07 52 01 52   7E
2DB0  59 00 00 1D 53 5B 00 00   01
2DB8  20 B0 25 B4 25 00 00 07   BA
2DC0  B4 25 B3 25 00 00 28 B3   79
2DC8  26 00 00 20 52 59 52 01   39
2DD0  52 58 07 52 01 52 59 00   AC
2DD8  00 40 B0 25 B4 25 00 00   F3
2DE0  07 B4 25 B3 25 00 00 28   ED
2DE8  B3 26 00 00 21 52 59 00   BA
2DF0  01 52 58 05 52 01 52 59   CB
2DF8  00 00 41 B0 25 B4 25 00   14 84
2E00  00 07 B4 25 B3 25 00 00   E6
2E08  28 B3 26 00 00 21 52 59   03
2E10  52 02 52 5B 52 02 52 59   3E
2E18  00 00 3A 00 A9 00 00 06   2F
2E20  B0 25 B4 25 00 00 07 B4   B7
2E28  25 B3 25 00 00 28 B3 26   54
2E30  00 00 06 00 A9 00 00 1B   28
2E38  52 5A 52 03 52 5A 00 00   13
2E40  3B 00 A9 00 00 06 B0 25   2D
2E48  B4 25 00 00 07 B4 25 B3   E2
2E50  25 00 00 28 B3 26 00 00   A4
2E58  06 00 A9 00 00 1D 52 5B   FF
2E60  00 00 3E 00 A9 00 00 05   7A
2E68  B0 25 B4 25 00 00 07 B4   FF
2E70  25 B3 25 00 00 28 B3 26   9C
2E78  00 00 05 00 A9 00 00 5F   B3
2E80  00 A9 00 00 05 B0 25 B4   E5
2E88  25 00 00 07 B4 25 B3 25   93
2E90  00 00 28 B3 26 00 00 05   C4
2E98  00 A9 00 00 06 B0 27 00   4C
2EA0  00 56 00 A9 00 00 05 B0   82
2EA8  25 B4 25 00 00 07 B4 25   B4
2EB0  B3 25 00 00 28 B3 26 00   B7
2EB8  00 05 00 A9 00 00 05 B0   49
2EC0  25 B0 23 B0 26 00 00 52   0E
2EC8  00 A9 00 01 00 A9 00 01   4A
2ED0  00 A9 00 03 B0 25 B4 25   58
2ED8  00 00 07 B4 25 B3 25 00   BE
2EE0  00 28 B3 26 00 03 00 A9   BB
2EE8  00 01 00 A9 00 01 00 A9   6A
2EF0  00 02 B0 25 B0 20 06 B0   7B
2EF8  26 00 00 51 00 AB 00 00   48 EA
2F00  04 B3 25 B4 25 00 00 07   EB
2F08  B4 25 B3 25 00 00 28 B3   C3
2F10  26 00 00 04 00 AB 00 03   17
2F18  B0 25 B0 20 08 B0 26 00   CA
2F20  00 50 00 A9 00 00 05 B3   00
2F28  25 B4 25 00 00 07 B4 25   35
2F30  B3 25 00 00 28 B3 26 B4   EC
2F38  25 00 00 04 00 A9 00 00   39
2F40  04 B4 25 B4 20 04 B0 20   F4
2F48  06 B0 25 00 00 55 B3 25   7F
2F50  B4 25 00 00 07 B4 25 B3   EB
2F58  25 00 00 28 B3 26 B4 25   86
2F60  00 00 08 B4 25 B4 20 06   4A
2F68  B0 20 06 B0 26 00 00 53   96
2F70  B3 25 B4 25 00 00 07 B4   0B
2F78  25 B3 25 00 00 28 B3 26   A5
2F80  B4 25 00 00 08 B4 25 B4   1D
2F88  20 06 B0 20 08 B0 26 00   8B
2F90  00 51 B3 26 00 00 07 B3   A3
2F98  26 00 00 28 B3 26 B4 25   C7
2FA0  00 00 08 B4 25 B4 20 07   8B
2FA8  B0 20 09 B0 26 00 00 43   C9
2FB0  B0 25 00 00 0B B3 26 00   98
2FB8  00 07 B3 26 00 00 28 B3   A2
2FC0  26 B4 25 00 00 08 B4 25   CF
2FC8  B4 20 07 B0 20 0B B0 26   83
2FD0  00 00 41 B0 25 B3 25 00   ED
2FD8  00 0A B3 26 00 00 07 B3   A4
2FE0  26 00 00 28 B3 26 B4 25   0F
2FE8  00 00 08 B4 25 B4 20 08   D4
2FF0  B0 20 0C B0 25 00 00 40   10
2FF8  B0 25 B3 25 00 00 0A B3   91 04
3000  26 00 00 07 B3 26 00 00   36
3008  28 B3 26 B4 25 00 00 08   1A
3010  B4 25 B4 20 09 B0 20 0C   D2
3018  B0 25 00 00 40 B0 25 B3   E5
3020  25 00 00 09 B3 26 00 00   57
3028  07 B3 26 00 00 28 B3 26   39
3030  B4 25 00 00 08 B4 25 B4   CE
3038  20 09 B0 20 0A B3 DA B0   A8
3040  21 B0 25 00 00 3F B0 25   7A
3048  B3 25 00 00 09 B3 26 00   32
3050  00 07 B3 26 00 00 28 B3   3B
3058  26 B4 25 00 00 08 B4 25   68
3060  B4 20 0A B0 20 07 B3 DA   D2
3068  B3 C2 B0 D9 B0 25 00 00   6B
3070  3F B0 25 B3 25 00 00 09   95
3078  B3 26 00 00 07 B3 26 00   61
3080  00 28 B3 26 B4 25 00 00   8A
3088  09 B4 25 B4 20 09 B0 20   47
3090  05 B3 DA B3 C0 05 B0 D9   53
3098  B0 25 00 00 3E B0 25 B3   63
30A0  25 00 00 09 B3 26 00 00   D7
30A8  07 B3 26 00 00 28 B3 26   B9
```

```
30B0  B4 25 00 00 09 B4 25 B4  4F
30B8  20 0A B0 22 B3 DA B3 C0  E4
30C0  07 B0 D9 B0 25 00 00 3F  94
30C8  B0 25 B3 25 00 00 08 B3  60
30D0  26 00 00 07 B3 26 00 00  06
30D8  28 B3 26 B4 25 00 00 09  EB
30E0  B4 25 B4 20 0A B3 DA B3  07
30E8  C0 04 FF C1 B3 C0 05 B0  C4
30F0  D9 B0 25 00 00 3E B0 25  E1
30F8  B3 25 00 00 08 B3 26 00  E1 CB
3100  00 07 B3 26 00 00 28 B3  EC
3108  26 B4 25 00 00 09 B4 25  1A
3110  B4 20 08 B3 DA B3 C2 FF  1E
3118  C1 B3 C1 FF C1 B3 C0 07  B8
3120  B0 D9 B0 25 00 00 3E B0  9D
3128  25 B3 25 00 00 08 B3 26  37
3130  00 00 07 B3 26 00 00 28  69
3138  B3 26 B4 25 00 00 09 B4  D8
3140  25 B4 20 06 B3 DA B3 C0  70
3148  04 FF C1 B3 C2 B3 DB B3  F3
3150  C0 05 B0 D9 B0 25 00 00  A4
3158  3D B0 25 B3 25 00 00 08  7B
3160  B3 26 00 00 07 B3 26 00  4A
3168  00 28 B3 26 B4 21 B4 25  48
3170  00 00 09 B4 25 B4 23 B3  0D
3178  DA B3 C0 07 FF C1 B3 DA  4A
3180  D5 AD B3 DA B3 C0 04 B0  E7
3188  D9 B0 25 00 00 3D B0 25  79
3190  B3 25 00 00 08 B3 26 00  7A
3198  00 07 B3 26 00 00 28 B3  84
31A0  26 B4 21 B4 25 00 00 04  A9
31A8  00 2A 00 03 B4 25 B4 22  B5
31B0  B3 D9 B3 C0 07 FF C1 B3  5A
31B8  DA D5 AC 04 B3 D9 B3 C0  47
31C0  05 B0 D9 B0 25 00 00 3C  90
31C8  B0 25 B3 25 00 00 08 B3  61
31D0  26 00 00 07 B3 26 00 00  07
31D8  28 B3 26 B4 21 B4 25 00  B8
31E0  03 00 28 04 00 02 B4 25  1B
31E8  B4 22 B3 D9 B3 C2 FF C1  B0
31F0  B3 C3 B3 DA D5 AC 04 00  A9
31F8  02 B3 D9 B3 C0 05 B0 D9  B8 F5
3200  B0 25 00 00 3C B0 25 B3  CB
3208  25 00 00 08 B3 26 00 00  40
3210  07 B3 26 00 00 28 B3 26  23
3218  B4 21 B4 25 00 03 00 29  24
3220  E4 29 00 2A 00 02 B4 25  64
3228  B4 22 B3 D9 B3 C0 05 B3  E7
3230  DA D5 AF 00 00 05 B3 D9  51
3238  B3 C0 05 B0 D9 B0 25 00  40
3240  00 2E B0 65 00 00 0C B0  71
3248  25 B3 25 00 00 08 B3 26  58
3250  00 00 07 B3 26 00 00 28  8A
3258  B3 26 B4 21 B4 25 00 03  14
3260  00 28 04 00 03 69 25 B4  03
3268  21 B3 D9 B3 C0 06 B3 D9  4C
3270  D5 AD 00 00 07 B3 D9 B3  6A
3278  C0 05 B0 D9 B0 25 00 00  CD
3280  2D B0 67 00 00 0B B0 25  D6
3288  B3 25 00 00 08 B3 26 00  73
3290  00 07 B3 26 00 00 28 B3  7D
3298  26 B4 21 B4 25 00 00 04  A2
32A0  00 2A 00 00 04 B4 25 B4  8D
32A8  22 B3 D9 B3 C0 05 B3 D9  8C
32B0  00 00 09 B3 D9 B3 C0 05  EF
32B8  B0 D9 B0 25 00 00 2C B0  24
32C0  67 00 94 04 F3 94 04 00  7C
32C8  97 B0 25 B3 25 00 00 08  46
32D0  B3 26 00 00 07 B3 26 00  BB
32D8  00 28 B3 26 B4 22 B4 25  BA
32E0  00 00 09 B4 25 B4 23 B3  7E
32E8  D9 B3 C0 05 B3 D9 00 00  F7
32F0  08 B3 D9 B3 C0 05 B0 D9  B7
32F8  B0 25 00 00 2C B0 67 00  42 94
3300  00 0B B0 25 B3 25 00 00  EB
3308  08 B3 26 00 00 07 B3 26  FC
3310  00 00 28 B3 26 B4 22 B4  CE
3318  25 00 00 0A B4 25 B4 22  29
3320  B3 D9 B3 C0 05 B3 D9 00  E3
3328  00 09 B3 D9 B3 C0 05 B0  18
3330  D9 B0 25 00 00 2C B0 65  52
3338  00 00 0C B0 25 B3 25 00  24
3340  00 08 B3 26 00 00 07 B3  0E
3348  26 00 00 28 B3 26 B4 22  78
3350  B4 25 00 00 0A B4 25 B4  F3
3358  23 B3 D9 B3 C0 05 B3 D9  3E
3360  00 00 08 B3 D9 B3 C0 05  9F
3368  B0 D9 B0 25 00 00 39 B0  E2
3370  25 B3 25 00 00 08 B3 26  81
3378  00 00 07 B3 26 00 00 28  B3
3380  B3 26 B4 22 B4 25 00 00  3B
3388  0A B4 25 B4 23 B3 D9 B3  B4
3390  C0 05 B3 D9 00 00 09 B3  D0
3398  D9 B3 C0 05 B0 D9 B0 25  7A
33A0  00 00 38 B0 25 B3 25 00  B8
33A8  03 00 2A 00 03 B3 26 00  E4
33B0  00 07 B3 26 00 00 28 B3  9E
33B8  26 B4 23 B4 25 00 00 0A  CB
33C0  B3 25 B3 23 B3 D9 B3 C0  A0
33C8  05 B3 D9 00 00 08 B3 D9  20
33D0  B3 C0 05 B0 D9 B0 25 00  D9
33D8  00 38 B0 25 B3 25 00 02  F2
33E0  00 28 04 00 02 B3 26 00  1A
33E8  00 07 B3 26 00 00 28 B3  D6
33F0  26 B4 23 B4 25 00 00 0A  03
33F8  B3 25 B3 23 B3 D9 B3 C0  D8 6F
3400  05 B3 D9 00 00 06 D4 AF  4E
3408  B3 D9 B3 C0 04 B0 DA B0  79
3410  25 00 00 37 B0 25 B3 25  4D
3418  00 02 00 29 E5 29 00 2A  AF
3420  00 02 B3 26 00 00 07 B3  E9
3428  26 00 00 28 B3 26 B4 23  5A
3430  B4 25 00 00 0A B3 25 B3  D2
3438  20 04 B3 D9 B3 C0 05 B3  47
3440  D9 00 03 D4 AC 04 00 01  D5
3448  B3 D9 B0 D9 B3 C2 B0 DB  91
3450  B0 25 00 00 37 B0 25 B3  18
3458  25 00 02 00 28 04 00 02  E1
3460  B3 26 00 00 07 B3 26 00  4D
3468  00 28 B3 26 B4 20 04 B4  29
3470  25 00 00 0A B3 25 B3 23  81
3478  B3 D9 B3 C0 05 B3 D9 00  3C
3480  01 D4 AC 04 00 00 04 B0  ED
3488  D8 04 B0 26 00 00 38 B0  56
3490  25 B3 25 00 03 00 2A 00  EE
3498  03 B3 26 00 00 07 B3 26  88
34A0  00 00 28 B3 26 B4 20 04  AD
34A8  B4 25 00 00 0A B3 25 B3  4A
34B0  20 04 B3 D9 B3 C0 05 B3  BF
34B8  D9 D4 AE 00 00 06 B0 25  22
34C0  B0 DA B0 25 00 00 3A B0  3D
34C8  25 B3 25 00 00 08 B3 26  DA
34D0  00 00 07 B3 26 00 00 28  0C
34D8  B3 26 B4 20 04 B4 25 00  96
34E0  00 0A B3 25 B3 20 04 B3  80
34E8  D9 B3 C0 05 B3 D9 00 00  F9
34F0  09 B0 26 00 00 3B B0 25  13
34F8  B3 25 00 00 08 B3 26 00  E5 6C
3500  00 07 B3 26 00 00 28 B3  F0
3508  26 B4 20 05 B4 25 00 00  15
3510  0A B3 25 B3 20 04 B3 D9  8A
3518  B3 C0 05 B3 D9 00 00 45  96
3520  B0 25 B3 25 00 00 08 B3  BD
3528  26 00 00 07 B3 26 00 00  63
3530  28 B3 26 B4 20 05 B4 25  18
3538  00 00 0A B3 25 B3 20 04  26
3540  B3 D9 B3 C0 05 B3 D9 00  05
3548  00 45 B0 25 B3 25 00 00  6F
3550  08 B3 26 00 00 07 B3 26  46
3558  00 00 28 B3 26 B4 20 06  68
3560  B4 25 00 00 0A B3 25 B3  03
3568  20 04 B3 D9 B3 C0 04 B0  74
3570  D9 B0 25 00 00 44 B0 25  6C
3578  B3 25 00 00 08 B3 26 00  66
3580  00 07 B3 26 00 00 28 B3  70
3588  26 B4 20 06 B4 25 00 00  96
3590  0A B3 25 B0 25 B3 23 B3  05
3598  D9 B3 C2 B0 DA B0 26 00  7B
35A0  00 44 B0 25 B3 25 00 00  C6
35A8  08 B3 26 00 00 07 B3 26  9E
35B0  00 00 28 B3 26 B4 20 06  C0
35B8  B4 25 00 00 0B B0 24 05  AA
35C0  B0 DA B0 26 00 00 46 B0  4B
35C8  25 B3 25 00 00 08 B3 26  DB
35D0  00 00 07 B3 26 00 00 28  0D
35D8  B3 26 B4 20 07 B4 25 00  9A
35E0  00 0B B0 24 06 00 00 48  42
35E8  B0 25 B3 25 00 00 08 B3  85
35F0  26 00 00 07 B3 26 00 00  2B
35F8  28 B3 26 B4 20 07 B4 25  E2 C3
3600  00 00 58 B0 25 B3 25 00  3B
3608  00 09 B3 26 00 00 07 B3  DA
3610  26 00 00 28 B3 26 B4 20  41
3618  08 B4 25 00 00 57 B0 25  5B
3620  B3 25 00 00 09 B3 26 00  10
3628  00 07 B3 26 00 00 28 B3  19
3630  26 B4 20 08 B4 25 00 00  41
3638  57 B0 25 B3 25 00 00 09  7B
3640  B3 26 00 00 07 B3 26 00  2F
3648  00 28 B3 26 B3 20 08 B0  0A
3650  25 B3 25 00 00 55 B0 25  AD
3658  B3 25 00 00 0A B3 26 00  49
3660  00 07 B3 26 00 00 28 B3  51
3668  26 B3 20 08 B0 25 B3 25  4C
3670  00 00 55 B0 25 B3 25 00  A8
3678  00 09 B3 27 00 00 07 B3  4B
3680  26 00 00 28 B3 26 B3 20  B0
3688  07 B0 27 00 00 55 B0 25  C6
3690  00 00 0A B3 27 00 00 07  B1
3698  B3 26 00 00 28 B3 26 B3  5B
36A0  20 06 B0 27 00 00 61 B3  E7
36A8  27 00 00 07 B3 26 00 00  E5
36B0  28 B3 26 B3 20 05 B0 27  96
36B8  00 00 61 B3 25 B0 25 B3  AF
36C0  26 00 00 07 B3 26 00 00  FC
36C8  28 B3 26 B3 20 04 B0 27  AD
36D0  D2 AD 00 00 61 B3 25 B0  6E
36D8  25 B3 26 00 00 07 B3 26  EC
36E0  00 00 28 B3 26 B3 23 B0  9D
36E8  27 D2 AE 00 00 61 B3 25  FE
36F0  B0 25 B3 26 00 00 07 B3  8E
36F8  26 00 00 28 B3 26 B3 22  2A FE
3700  B0 27 D2 AE 00 00 61 B3  A2
3708  25 B0 25 B3 21 B3 26 00  E6
3710  00 07 B3 26 00 00 28 B3  02
3718  26 B3 21 B0 27 D2 AE 00  A0
3720  00 62 B3 25 B0 25 B3 21  3A
3728  B3 26 00 00 07 B3 26 00  18
3730  00 28 B3 26 B0 24 04 D2  12
3738  AD 00 00 62 B3 25 B0 25  2B
3740  B3 22 B3 26 00 00 07 B3  DF
3748  26 00 00 28 B3 27 B0 25  7C
3750  00 00 65 B3 25 B0 25 B3  4C
3758  22 B3 26 00 00 07 B3 26  6A
3760  00 00 28 B3 26 B0 25 00  6D
3768  00 65 B3 25 B0 25 B3 23  87
3770  B3 26 00 00 07 B3 26 00  60
3778  00 28 B3 26 00 00 66 B3  C9
3780  25 B0 25 B3 23 B3 26 00  60
3788  00 07 B3 26 00 00 28 B3  7A
3790  26 00 00 65 B3 25 B0 25  FF
3798  B3 20 04 B3 26 00 00 07  86
37A0  B3 26 00 00 28 B3 25 B1  61
37A8  25 00 00 65 B3 25 B0 25  16
37B0  B3 20 04 B3 26 00 00 07  9E
37B8  B3 26 00 00 28 B3 25 B1  79
37C0  25 00 00 64 B0 26 B3 20  29
37C8  05 B3 26 00 00 07 B3 26  BD
37D0  00 00 28 B3 25 B1 25 00  DD
37D8  00 0D 00 A9 00 00 56 B0  CB
37E0  25 B3 20 06 B3 26 00 00  EE
37E8  07 B3 26 00 00 28 B3 25  FF
37F0  B1 25 00 00 0C 00 A9 00  B2
37F8  00 4E 00 A9 00 00 08 B0  DE 7F
3800  26 B3 20 05 B3 26 00 00  0F
3808  07 B3 26 00 00 28 B3 25  20
3810  B1 25 00 00 0B 00 A9 00  D2
3818  03 00 A9 00 00 4C 00 A9  F1
3820  00 00 07 D3 AD B0 26 B3  68
3828  20 04 B3 26 00 00 07 B3  17
3830  26 00 00 28 B3 25 B1 25  64
3838  00 00 07 00 A9 00 02 00  22
3840  A9 00 00 04 00 A9 00 00  CE
3848  4D 00 A9 00 02 00 A9 00  21
3850  03 D3 AE B0 26 B3 23 B3  6B
3858  26 00 00 07 B3 26 00 00  96
3860  28 B3 25 B1 25 00 00 07  75
3868  00 A9 00 01 00 A9 00 00  F3
3870  05 00 A9 00 00 4E 00 A9  4D
3878  00 01 00 A9 00 00 04 D3  31
3880  AE B0 26 B3 22 B3 26 00  EA
3888  00 07 B3 26 00 00 28 B3  7B
3890  25 B1 25 00 00 07 00 AA  74
3898  00 00 06 00 A9 00 00 4F  CE
38A0  00 AA 00 00 05 D3 AE B0  B8
38A8  26 B3 21 B3 26 00 00 07  BA
38B0  B3 26 00 00 28 B3 25 B1  72
38B8  25 00 00 07 00 AB 00 00  C7
38C0  05 00 A9 00 00 4D 00 A8  9B
38C8  04 00 00 06 D3 AD B0 27  61
38D0  B3 26 00 00 07 B3 26 00  C1
38D8  00 28 B3 25 B1 25 B0 85  1B
38E0  00 00 0C 00 A9 00 01 00  CE
38E8  A9 00 00 59 B0 26 B3 26  D1
38F0  00 00 07 B3 26 00 00 28  30
38F8  B3 25 B1 25 B0 86 00 00  14 5A
3900  0C 00 AA 00 01 00 A9 00  99
3908  00 58 B0 25 B3 26 00 00  47
3910  07 B3 26 00 00 28 B3 25  29
3918  B1 25 B0 87 00 00 0B 00  69
3920  A9 00 01 00 A9 00 00 59  05
3928  B0 25 B3 26 00 00 07 B3  C9
3930  26 00 00 28 B3 25 B1 25  65
3938  B0 86 00 00 0D 00 A9 00  5D
3940  00 5A B0 25 B3 26 00 00  81
3948  07 B4 25 B3 25 00 00 28  61
3950  B3 26 B0 86 00 00 69 B3  B4
3958  26 00 00 07 B4 25 B3 25  6F
3960  00 00 28 B3 25 B1 25 B0  1F
3968  85 00 00 6A B3 26 00 00  69
3970  07 B4 25 B3 25 00 00 28  89
3978  B3 25 B1 25 B0 85 00 00  94
```

```
3980  5F B0 26 00 00 09 B3 26   D0
3988  00 00 07 B4 25 B3 25 00   79
3990  00 28 B3 26 00 00 09 B0   83
3998  25 00 00 09 B0 25 00 00   D4
39A0  4C B0 27 00 00 08 B3 26   DD
39A8  00 00 07 B4 25 B3 25 00   99
39B0  00 28 B3 26 00 00 09 B0   A3
39B8  25 00 00 08 B0 27 00 00   F5
39C0  4A 42 D6 B3 21 B3 25 00   07
39C8  00 08 B3 26 00 00 07 B4   9D
39D0  25 B3 25 00 00 28 B3 26   07
39D8  00 00 08 B0 26 00 00 08   F7
39E0  B0 25 B3 21 41 D6 00 00   D9
39E8  49 42 D5 B3 22 B3 25 00   2E
39F0  00 08 B3 26 00 00 07 B4   C5
39F8  25 B3 25 00 00 28 B3 26   2F 57
3A00  00 00 08 B3 25 B4 25 00   F3
3A08  00 08 B4 25 B3 22 41 D6   0F
3A10  00 00 47 42 D6 B3 22 B3   31
3A18  25 00 00 08 B3 26 00 00   58
3A20  07 B4 25 B3 25 00 00 28   3A
3A28  B3 26 00 00 08 B3 25 B4   CF
3A30  25 00 00 08 B4 25 B3 23   46
3A38  41 D6 00 00 46 42 D5 B3   99
3A40  23 B3 25 00 00 08 B3 26   56
3A48  00 00 07 B4 25 B3 25 00   3A
3A50  00 28 B3 26 00 00 08 B3   46
3A58  25 B4 25 00 00 08 B4 25   71
3A60  B3 20 04 41 D6 00 00 44   CC
3A68  42 D6 B3 23 B3 25 00 00   68
3A70  08 B3 26 00 00 07 B4 25   6B
3A78  B3 25 00 00 28 B3 26 00   8B
3A80  00 08 B3 25 B4 25 00 00   73
3A88  08 B4 25 B3 20 05 41 D6   92
3A90  00 00 43 42 D5 B3 20 04   FB
3A98  B3 25 00 00 08 B3 26 00   8B
3AA0  00 07 B4 25 B3 25 00 00   92
3AA8  28 B3 26 00 03 00 2A 00   10
3AB0  03 B3 25 B4 25 00 03 00   A1
3AB8  2A 00 03 B4 25 00 B3 20 06   D1
3AC0  41 D6 00 00 41 42 D6 B3   1D
3AC8  20 04 B3 25 00 03 00 2A   2B
3AD0  00 03 B3 26 00 00 07 B4   A1
3AD8  25 B3 25 00 00 28 B3 26   10
3AE0  00 02 00 28 04 00 02 B3   FD
3AE8  25 B4 25 00 02 00 28 04   4E
3AF0  00 02 B4 25 B3 20 07 41   20
3AF8  D6 00 00 40 42 D5 B3 20   32 59
3B00  05 B3 25 00 02 00 28 04   46
3B08  00 02 B3 26 00 00 07 B4   D9
3B10  25 B3 25 00 00 28 B3 26   49
3B18  00 02 00 29 E6 29 00 2A   B7
3B20  00 02 B3 26 00 02 00 29   61
3B28  E7 29 00 2A 00 02 B3 25   77
3B30  B3 20 08 41 D6 00 00 3E   9B
3B38  42 D6 B3 20 05 B3 25 00   3B
3B40  02 00 29 E8 29 00 2A 00   E1
3B48  02 B3 26 00 00 07 B4 25   3E
3B50  B3 25 00 00 28 B3 26 00   64
3B58  02 00 28 04 00 02 B3 26   9C
3B60  00 02 00 28 04 00 02 B3   7E
3B68  25 B3 20 09 41 D6 00 00   BB
3B70  3D 42 D5 B3 20 06 B3 25   B0
3B78  00 02 00 28 04 00 02 B3   96
3B80  26 00 00 07 B4 25 B3 25   99
3B88  00 00 28 B3 26 00 03 00   C7
3B90  2A 00 03 B3 26 00 03 00   D4
3B98  2A 00 03 B3 25 B3 20 0A   B5
3BA0  41 D6 00 00 3B 42 D6 B3   F8
3BA8  20 06 B3 25 00 03 00 2A   0E
3BB0  00 03 B3 26 00 00 07 B4   82
3BB8  25 B3 25 00 00 28 B3 26   F1
3BC0  00 00 08 B3 26 00 00 08   E4
3BC8  B3 25 B3 20 0B 41 D6 00   D0
3BD0  00 3A 42 D5 B3 20 07 B3   E9
3BD8  25 00 00 08 00 21 B3 25   39
3BE0  00 00 07 B4 25 B3 25 00   D3
3BE8  00 28 B3 26 00 00 08 B3   DF
3BF0  26 00 00 08 B3 26 B3 20   05
3BF8  0B 41 D6 00 00 38 42 D6   A5 1F
3C00  B3 20 07 B3 25 00 00 08   F6
3C08  00 22 00 00 07 B4 25 B3   F9
3C10  25 00 00 28 B3 26 00 00   72
3C18  08 B3 26 00 00 09 B3 26   17
3C20  B3 20 0B 41 D6 00 00 37   88
3C28  42 D5 B3 20 08 F2 49 00   91
3C30  00 08 00 00 22 00 00 07 B4   51
3C38  25 B3 25 00 00 28 B3 26   72
3C40  00 00 08 B3 26 00 00 0A   67
3C48  B3 24 04 B3 20 09 41 D5   51
3C50  00 00 36 42 D6 B3 20 08   B5
3C58  B3 25 F2 01 00 00 07 00   66
3C60  22 00 00 07 B4 25 B3 25   76
```

```
3C68  00 00 28 B3 26 00 00 08   AD
3C70  B3 26 00 00 0D B3 24 04   6D
3C78  B3 20 06 B3 26 00 00 35   9B
3C80  42 D5 B3 20 09 B3 25 00   87
3C88  01 F2 01 00 00 06 00 22   E0
3C90  00 00 07 B4 25 B3 25 00   84
3C98  00 28 B3 26 00 00 08 B3   90
3CA0  26 00 00 10 B3 24 04 B3   A0
3CA8  20 04 B3 25 00 00 34 42   56
3CB0  D6 B3 20 09 B3 25 00 02   78
3CB8  F2 01 00 00 05 00 22 00   0E
3CC0  00 07 B4 25 B3 25 00 00   B4
3CC8  28 B3 26 00 00 08 B3 26   E6
3CD0  00 00 13 B3 24 05 00 00   FB
3CD8  35 42 D5 B3 20 0A B3 25   15
3CE0  00 03 F2 01 00 00 04 00   16
3CE8  22 00 00 07 B4 25 B3 25   FE
3CF0  00 00 28 B3 26 00 00 08   35
3CF8  B3 26 00 00 4C 42 D6 B3   24 60
3D00  20 0A B3 25 00 00 04 F2   35
3D08  01 00 03 00 22 00 00 07   72
3D10  B4 25 B3 25 00 00 28 B3   D9
3D18  26 00 00 08 B3 26 00 00   5C
3D20  4C 42 D5 B3 20 0B B3 25   76
3D28  00 00 05 F2 01 00 02 00   5F
3D30  22 00 00 07 B4 25 B3 25   47
3D38  00 00 28 B3 26 00 00 08   7E
3D40  B3 26 00 00 4B 42 D6 B3   6C
3D48  20 0B B3 25 00 00 06 F2   80
3D50  01 00 01 00 22 00 00 07   B8
3D58  B4 25 B3 25 00 00 28 B3   21
3D60  26 00 00 08 B3 26 00 00   A4
3D68  4B 42 D5 B3 20 0A B3 26   BD
3D70  00 00 08 F2 49 00 22 00   12
3D78  00 07 B4 25 B3 25 00 00   6D
3D80  28 B3 26 00 00 08 B3 24   9D
3D88  05 00 00 47 42 D6 B3 20   FC
3D90  08 B3 26 00 00 0B B3 25   91
3D98  00 21 00 00 07 B4 25 B3   89
3DA0  25 00 00 28 B3 26 00 00   03
3DA8  08 B3 24 09 00 00 43 42   52
3DB0  D5 B3 20 07 B3 26 00 00   75
3DB8  0D B3 25 B4 25 00 00 07   BA
3DC0  B4 25 B3 25 00 00 28 B3   89
3DC8  26 00 00 0A B3 24 0A 00   16
3DD0  00 3F 42 D6 B3 20 05 B3   EF
3DD8  26 00 00 0F B3 25 B4 25   FB
3DE0  00 00 07 B4 25 B3 25 00   D5
3DE8  00 28 B3 26 00 00 0C B3   E5
3DF0  24 0C 00 00 3B B3 25 B3   23
3DF8  20 04 B3 26 00 00 11 B3   F6 8E
3E00  25 B4 25 00 00 07 B4 25   1C
3E08  B3 25 00 00 28 B3 26 00   1F
3E10  00 11 B3 24 0C 00 00 35   77
3E18  B3 26 B3 22 B3 26 00 00   DD
3E20  13 B3 25 B4 25 00 00 07   29
3E28  B4 25 B3 25 00 00 28 B3   F2
3E30  26 00 00 16 B3 24 0C 00   8D
3E38  00 30 B3 25 B3 21 B3 26   2B
3E40  00 00 15 B3 25 B4 25 00   44
3E48  00 07 B4 25 B3 25 00 00   3E
3E50  28 B3 26 00 00 1B B3 24   81
3E58  07 00 00 30 B3 26 00 00   A6
3E60  17 B3 25 B4 25 00 00 07   6D
3E68  B4 25 B3 25 00 00 28 B3   32
3E70  26 00 00 21 B3 25 00 00   CD
3E78  49 B3 25 B4 25 01 B4 07   6C
3E80  B4 25 B3 25 00 00 28 B3   4A
3E88  27 00 00 6A B3 25 B4 25   08
3E90  01 B4 07 B4 25 B3 25 00   3B
3E98  00 28 B3 27 00 00 6A B3   F5
3EA0  26 00 00 07 B3 26 00 00   E4
3EA8  28 B3 27 00 00 6A B3 26   2B
3EB0  00 00 07 B3 26 00 00 28   F6
3EB8  B3 24 04 00 00 69 B3 26   13
3EC0  00 00 07 B3 26 00 00 28   06
3EC8  B3 26 00 01 B3 26 00 00   B9
3ED0  68 B3 26 00 00 07 B3 26   2F
3ED8  00 00 28 B3 26 00 02 B3   CC
3EE0  26 00 00 67 B3 26 00 00   84
3EE8  07 B3 26 00 00 28 B3 26   07
3EF0  00 03 B3 27 00 00 63 B3   21
3EF8  24 04 00 00 07 B3 26 00   3E E1
3F00  00 28 B3 26 00 00 04 B3   F7
3F08  24 04 00 00 5E B3 24 07   AB
3F10  00 00 07 B3 26 00 00 28   57
3F18  B3 26 00 00 06 B3 24 04   11
3F20  00 00 5A B3 24 05 00 02   97
3F28  B3 26 00 00 07 B3 26 00   20
3F30  00 28 B3 26 00 00 08 B3   2B
3F38  24 05 00 00 54 B3 24 05   D0
3F40  00 00 05 B3 26 00 00 07   64
3F48  B3 26 00 00 28 B3 26 00   61
```

```
3F50  00 0A B3 24 06 00 00 4E   C4
3F58  B3 24 06 00 00 07 B3 26   54
3F60  00 00 07 B3 26 00 00 28   A7
3F68  B3 26 00 00 0D B3 24 06   6A
3F70  00 00 48 B3 24 06 00 00   D4
3F78  0A B3 26 00 00 07 B3 26   7A
3F80  00 00 28 B3 26 00 00 10   D0
3F88  B3 24 06 00 00 43 B3 24   BE
3F90  05 00 00 0D B3 26 00 00   BA
3F98  07 B3 26 00 00 28 B3 26   B8
3FA0  00 00 13 B3 24 07 00 00   D0
3FA8  1F B0 26 00 00 1B B3 24   CE
3FB0  05 00 00 10 B3 26 00 00   DD
3FB8  07 B3 26 00 00 28 B3 26   D8
3FC0  00 00 16 B3 24 07 00 00   F3
3FC8  36 B3 24 06 00 00 12 B3   DF
3FD0  26 00 00 07 B3 26 00 00   15
3FD8  28 B3 26 00 00 1A B3 24   09
3FE0  06 00 00 31 B3 24 05 00   32
3FE8  00 15 B3 26 00 00 07 B3   CF
3FF0  26 00 00 28 B3 26 00 00   56
3FF8  1D B3 24 07 00 00 2A B3   0F 41
4000  24 05 00 00 18 B3 26 00   5A
4008  00 07 B3 26 00 00 28 B3   03
4010  26 00 00 20 B3 24 07 00   74
4018  00 24 B3 24 06 00 00 1A   73
4020  B3 26 00 00 07 B3 26 00   19
4028  00 28 B3 26 00 00 24 B3   40
4030  24 06 00 00 1E B3 24 06   95
4038  00 00 1D B3 26 00 00 07   75
4040  B3 26 00 00 28 B3 26 00   5A
4048  00 27 B3 24 07 00 00 18   A5
4050  B3 24 05 00 00 20 B3 26   65
4058  00 00 07 B3 26 00 00 28   A0
4060  B3 26 00 00 2A B3 24 07   81
4068  00 00 12 B3 24 05 00 00   96
4070  23 B3 26 00 00 07 B3 26   8C
4078  00 00 28 B3 26 00 00 2E   E7
4080  B3 27 FF DC 12 B3 27 00   61
4088  00 25 B3 26 00 00 07 B3   80
4090  26 00 00 28 B3 24 33 FF   27
4098  DC 12 B3 24 33 00 00 28   F8
40A0  B3 24 78 00 07 B3 26 00   0F
40A8  00 28 B3 26 00 00 24 B3   C0
40B0  24 06 00 00 1E B3 24 06   15
40B8  00 00 1D B3 26 00 00 07   F5
40C0  B3 26 00 00 28 B3 26 00   DA
40C8  00 27 B3 24 07 00 00 18   25
40D0  B3 24 05 00 00 20 B3 26   E5
40D8  00 00 07 B3 26 00 00 28   20
40E0  B3 26 00 00 2A B3 24 07   01
40E8  00 00 12 B3 24 05 00 00   16
40F0  23 B3 26 00 00 07 B3 26   0C
40F8  00 00 28 B3 26 00 00 2E   67 1C
4100  B3 27 FF DC 12 B3 27 00   E2
4108  00 25 B3 26 00 00 07 B3   01
4110  26 00 00 28 B3 24 33 FF   A8
4118  DC 12 B3 24 00 00 00 00   1E
4120  B8 00 1B 8E D8 BE 00 48   A0
4128  B1 00 B6 00 B2 00 80 F9   FB
4130  00 75 0D 8A 3C 46 8A CF   58
4138  80 E1 03 75 03 8A 0C 46   31
4140  E8 11 00 FE C9 FE C2 80   81
4148  FA 91 75 E2 FE C6 80 FE   AD
4150  3D 75 D9 C3 FA 50 53 51   CD
4158  52 56 57 1E 8A CA B5 00   BF
4160  81 C1 AA 00 8A C7 B4 00   92
4168  8A DE B7 00 83 C3 0A F7   0F
4170  C3 01 00 74 15 8A E0 24   8C
4178  E0 D0 E8 D0 E8 D0 E8 80   41
4180  E4 1C D0 E4 D0 E4 D0 E4   DD
4188  0A C4 D0 E8 D0 E8 32 E4   1D
4190  8B D0 03 DB 03 DB 03 DB   C6
4198  8B C3 03 DB 03 DB 03 D8   BE
41A0  03 DB B0 80 D1 E9 73 04   20
41A8  D0 C8 D0 C8 D1 E9 73 08   4E
41B0  D0 C8 D0 C8 D0 C8 D0 C8   51
41B8  03 D9 8A E0 F6 D4 BE 00   C7
41C0  A8 B9 03 00 8E DE D0 EA   8B
41C8  73 04 08 07 EB 02 20 27   C3
41D0  81 C6 00 08 E2 EE D0 CC   CC
41D8  D0 C8 BE 00 A8 B9 03 00   D3
41E0  8E DE D0 EA 73 04 08 07   CD
41E8  EB 02 20 27 81 C6 00 08   AC
41F0  E2 EE 1F 5F 5E 5A 59 5B   EB
41F8  58 FB C3 00 00 00 00 00   4F F9
4200  00 0F 00 FF 03 FF 03 FF   54
4208  0F FF 0F FF 0F FF 03 FF   76
4210  C0 00 FC 00 FF 00 FF 00   0C
4218  FF C0 FF C0 FF C0 FF 00   96
4220  03 FF 00 FF 00 0F 00 00   72
4228  00 00 00 00 00 00 00 00   6A
4230  FF 00 FC 00 C0 00 00 00   2D
```

```
4238  00 00 00 00 00 00 00 00  7A
4240  C0 00 30 00 0C 00 03 00  81
4248  00 C0 00 30 00 0C 00 03  89
4250  C0 00 30 00 0C 00 03 00  91
4258  00 C0 00 30 00 00 00 00  8A
4260  00 0C 00 0C 00 30 00 30  1A
4268  00 C0 00 C0 03 00 03 00  30
4270  00 0C 00 0C 00 30 00 30  2A
4278  00 C0 00 C0 00 00 00 0D  47
4280  00 03 00 03 00 0C 00 0C  E0
4288  00 30 00 30 00 00 00 00  2A
4290  00 00 00 00 0F FF 00 00  E0
4298  0F FF 00 00 00 00 00 00  E8
42A0  00 00 00 00 C0 00 00 00  A2
42A8  C0 00 00 00 00 00 00 00  AA
42B0  00 00 0F FF 00 00 00 00  00
42B8  00 00 0F FF 00 00 00 00  08
42C0  00 00 C0 00 00 00 00 00  C2
42C8  00 00 C0 00 00 00 00 00  CA
42D0  0F FF 00 00 00 00 00 00  20
42D8  00 00 00 00 0F FF 00 00  28
42E0  C0 00 00 00 00 00 00 00  E2
42E8  00 00 00 00 C0 00 00 00  EA
42F0  30 00 0C 00 03 00 00 C0  31
42F8  00 30 00 0C 00 03 00 00  79 7F
4300  03 C0 0F F0 0F F0 0F F0  03
4308  03 C0 00 00 00 00 00 00  0E
4310  3C 00 FF 00 FF 00 FF 00  8C
4318  3C 00 00 00 00 00 00 00  97
4320  00 F0 03 FC 03 FC 03 FC  50
4328  00 F0 00 00 00 00 00 00  5B
4330  00 00 00 00 00 00 00 00  73
4338  00 00 00 00 00 00 00 00  7B
4340  00 0C 00 3C 00 F0 03 C0  7E
4348  03 00 00 00 00 00 00 00  8E
4350  0F FC 0F FC 00 00 00 00  A9
4358  00 00 00 00 00 00 00 00  9B
4360  00 30 00 F0 03 C0 0F 00  95
4368  0C 00 00 00 00 00 00 00  B7
4370  0C 00 0F 00 03 C0 00 F0  81
4378  00 30 00 00 00 00 00 00  EB
4380  00 3F 03 FC 3F C0 3C 00  3C
4388  00 00 00 00 00 00 00 00  CB
4390  00 30 03 FC 3F C0 FC 00  FD
4398  C0 00 00 00 00 00 00 00  9B
43A0  0F F0 30 0C C0 03 C0 03  A4
43A8  C0 03 C0 03 C0 03 C0 03  F7
43B0  C0 03 C0 03 C0 03 C0 03  FF
43B8  C0 03 C0 03 30 0C 0F F0  BC
43C0  00 00 00 00 00 00 00 00  03
43C8  00 00 00 00 00 00 00 00  0B
43D0  00 00 00 00 00 00 00 00  13
43D8  00 00 00 00 00 00 00 00  1B
43E0  00 00 00 00 00 00 00 00  23
43E8  00 00 00 00 00 00 00 00  2B
43F0  00 00 00 00 00 00 00 00  33
43F8  00 00 00 00 00 00 00 00  3B E2
4400  00 00 00 00 00 00 00 00  44
4408  00 00 00 00 00 00 00 00  4C
4410  00 00 03 C0 03 C0 03 C0  9D
4418  03 C0 03 C0 00 00 03 C0  A5
4420  00 00 0C C0 0C C0 00 00  FC
4428  00 00 00 00 00 00 00 00  6C
4430  00 00 30 30 FF FC 30 30  2F
4438  30 30 30 30 FF FC 30 30  97
4440  00 00 0C C0 3F FC C0 00  4B
4448  3F F0 00 0C FF F0 0C C0  82
4450  00 00 3C 0C CC 30 F0 C0  88
4458  03 00 0C 3C 30 CC C0 F0  93
4460  00 00 0F C0 30 C0 0F 00  72
4468  0F 00 30 CC C0 30 3F CC  B2
4470  00 00 03 C0 03 C0 03 00  3D
4478  00 00 00 00 00 00 00 00  BC
4480  00 00 00 C0 03 00 0C 00  93
4488  0C 00 0C 00 03 00 00 C0  A7
4490  00 00 0C 00 03 00 00 C0  A3
4498  00 C0 00 C0 03 00 0C 00  6B
44A0  00 00 03 00 33 30 0F C0  19
44A8  FF FC 0F C0 33 30 03 00  1C
44B0  00 00 03 00 03 00 03 00  FD
44B8  FF FC 03 00 03 00 03 00  00
44C0  00 00 00 00 00 00 00 00  04
44C8  00 00 03 C0 03 C0 03 00  95
44D0  00 00 00 00 00 00 00 00  14
44D8  FF FC 00 00 00 00 00 00  17
44E0  00 00 00 00 00 00 00 00  24
44E8  00 00 03 C0 03 C0 00 00  B2
44F0  00 00 00 0C 00 30 00 C0  30
44F8  03 00 0C 00 30 00 C0 00  3B 84
4500  00 00 0F C0 30 30 CC 0C  4C
4508  C3 0C C0 CC 30 30 0F C0  D7
4510  00 00 0F 00 03 00 03 00  6A
4518  03 00 03 00 03 00 0F C0  35
```

```
4520  00 00 FF F0 00 0C 00 0C  6C
4528  3F F0 C0 00 C0 00 FF FC  17
4530  00 00 FF F0 00 0C 00 0C  7C
4538  FF F0 00 0C 00 0C FF F0  73
4540  00 00 C0 C0 C0 C0 C0 C0  05
4548  C0 C0 FF FC 00 C0 00 C0  88
4550  00 00 FF FC C0 00 C0 00  10
4558  FF F0 00 0C 00 0C FF F0  93
4560  00 00 3F FC C0 00 C0 00  60
4568  FF F0 C0 0C C0 0C 3F F0  63
4570  00 00 FF FC 00 0C 00 0C  C8
4578  00 0C 00 0C 00 0C 00 0C  ED
4580  00 00 3F F0 C0 0C C0 0C  8C
4588  3F F0 C0 0C C0 0C 3F F0  C3
4590  00 00 3F F0 C0 0C C0 0C  9C
4598  3F FC 00 0C 00 0C FF F0  1F
45A0  00 00 00 00 03 C0 03 C0  6B
45A8  00 00 03 C0 03 C0 00 00  73
45B0  00 00 00 00 03 C0 03 C0  7B
45B8  00 00 03 C0 03 C0 03 00  86
45C0  00 00 00 C0 03 00 0C 00  D4
45C8  30 00 0C 00 03 00 00 C0  0C
45D0  00 00 00 00 00 00 3F FC  50
45D8  00 00 3F FC 00 00 00 00  58
45E0  00 00 30 00 0C 00 03 00  64
45E8  00 C0 03 00 0C 00 30 00  2C
45F0  00 00 FF F0 00 0C 00 0C  3C
45F8  00 F0 03 00 03 00 03 00  33 2C
4600  00 00 3F F0 C0 0C CF CC  DC
4608  CC CC CF FC C0 00 3F FC  AC
4610  00 00 0F C0 30 30 C0 0C  51
4618  FF FC C0 0C C0 0C C0 0C  BD
4620  00 00 FF F0 C0 0C C0 0C  ED
4628  FF F0 C0 0C C0 0C FF F0  E4
4630  00 00 0F FC 30 00 C0 00  71
4638  C0 00 C0 00 30 00 0F FC  39
4640  00 00 FF C0 C0 30 C0 0C  01
4648  C0 0C C0 0C C0 30 FF C0  D5
4650  00 00 0F FC 30 00 C0 00  91
4658  FF FC C0 00 30 00 0F FC  94
4660  00 00 0F FC 30 00 C0 00  A1
4668  FF FC C0 00 C0 00 C0 00  E9
4670  00 00 0F FC 30 00 C0 00  B1
4678  C0 0C C0 0C 30 0C 0F FC  9D
4680  00 00 C0 0C C0 0C C0 0C  2A
4688  FF FC C0 0C C0 0C C0 0C  2D
4690  00 00 0F C0 03 00 03 00  AB
4698  03 00 03 00 03 00 0F C0  B6
46A0  00 00 00 0C 00 0C 00 0C  0A
46A8  00 0C C0 0C 30 30 0F C0  F5
46B0  00 00 C3 FC CC 00 F0 00  71
46B8  F0 00 F0 00 CC 00 C3 FC  69
46C0  00 00 C0 00 C0 00 C0 00  46
46C8  C0 00 C0 00 30 00 0F FC  C9
46D0  00 00 3C F0 C3 0C C3 0C  E0
46D8  C3 0C C3 0C C3 0C C3 0C  5A
46E0  00 00 0F C0 30 30 C0 0C  21
46E8  C0 0C C0 0C C0 0C C0 0C  5E
46F0  00 00 0F C0 30 30 C0 0C  31
46F8  C0 0C C0 0C 30 30 0F C0  05 33
4700  00 00 FF F0 C0 0C C0 0C  CE
4708  FF F0 C0 00 C0 00 C0 00  7E
4710  00 00 0F C0 30 30 C0 0C  52
4718  C0 0C C0 CC 30 30 0F CC  F2
4720  00 00 FF F0 C0 0C C0 0C  EE
4728  FF F0 C0 0C C0 0C C0 0C  C2
4730  00 00 3F FC C0 00 C0 00  32
4738  3F F0 00 0C 00 0C FF F0  B5
4740  00 00 FF FC 00 C0 03 00  45
4748  03 00 03 00 03 00 03 00  9B
4750  00 00 C0 0C C0 0C C0 0C  FB
4758  C0 0C C0 0C 30 30 0F C0  66
4760  00 00 C0 0C C0 0C 30 30  9F
4768  30 30 0C C0 0C C0 03 00  AA
4770  00 00 C3 0C C3 0C C3 0C  24
4778  C3 0C C3 0C C3 0C 3C F0  58
4780  00 00 F0 3C 0C C0 03 00  C2
4788  03 00 03 00 0C C0 F0 3C  CD
4790  00 00 C0 0C C0 0C 30 30  CF
4798  0F C0 03 00 03 00 03 00  B7
47A0  00 00 FF FC 00 0C 00 30  1E
47A8  0F C0 30 00 C0 00 FF FC  A9
47B0  00 00 00 00 00 00 00 00  F7
47B8  00 00 00 00 00 00 00 00  FF
47C0  00 00 00 00 00 00 00 00  07
47C8  00 00 00 00 00 00 00 00  0F
47D0  00 00 00 00 00 00 00 00  17
47D8  00 00 00 00 00 00 00 00  1F
47E0  00 00 00 00 00 00 00 00  27
47E8  00 00 00 00 00 00 00 00  2F
47F0  00 00 00 00 00 00 00 00  37
47F8  00 00 00 00 00 00 00 00  3F B7
4800  24 91 00 91 24 91 00 91  D4
```

```
4808  24 91 00 91 24 05 05 00  C4
4810  86 24 05 00 91 24 05 05  C6
4818  00 86 24 05 00 91 24 05  C9
4820  05 00 18 48 0A 09 00 18  F8
4828  48 1E 09 00 04 48 0A 09  3E
4830  00 09 48 0F 09 00 04 24  09
4838  05 00 91 24 05 05 00 17  5B
4840  48 0A 09 00 18 48 1E 09  6A
4848  00 05 48 0B 00 07 48 10  47
4850  00 06 24 05 00 91 24 05  81
4858  05 00 16 48 0A 09 00 18  2E
4860  48 1E 09 00 06 41 48 0A  B0
4868  00 05 48 10 00 08 24 05  3E
4870  00 91 24 05 05 00 15 48  D4
4878  0A 09 00 18 48 1E 09 00  5A
4880  08 48 0A 09 02 48 10 00  85
4888  0A 24 05 00 91 24 05 05  C2
4890  00 14 48 0A 09 00 18 48  A7
4898  1E 09 00 09 48 0A 09 48  B3
48A0  10 00 0C 24 05 00 91 24  E2
48A8  05 05 00 13 48 0A 09 00  68
48B0  18 48 1E 09 00 0A 41 48  12
48B8  18 00 0E 24 05 00 36 B5  3A
48C0  A1 00 0D 09 00 04 B5 A1  19
48C8  00 12 B5 A1 00 12 B5 A1  E0
48D0  03 B4 10 A1 00 09 24 05  B2
48D8  05 00 12 48 0A 09 00 12  A4
48E0  B6 15 03 48 0A 09 03 B6  0A
48E8  15 00 11 B6 15 00 05 41  67
48F0  48 0B B6 48 09 00 09 B6  51
48F8  00 05 24 05 00 34 15 B6  6D 72
4900  A1 00 0C 09 03 15 B6 A1  6E
4908  00 10 15 B6 A1 00 10 15  F2
4910  B5 00 12 15 B5 00 0B 24  19
4918  05 05 00 11 48 0A 09 00  D7
4920  11 A1 B5 15 B5 15 02 48  F9
4928  0A 09 02 A1 B5 15 B5 15  BB
4930  00 0F A1 B5 15 B5 15 00  BD
4938  06 48 09 A9 B5 55 48 08  DB
4940  00 09 A1 B5 15 00 06 24  27
4948  05 00 33 B5 A1 01 B5 A1  76
4950  00 0F B5 A1 01 B5 A1 00  55
4958  0F B5 A1 01 B5 A1 00 0F  6C
4960  B5 A1 00 12 B5 A1 00 0C  73
4968  24 05 05 00 10 48 0A 09  4A
4970  00 11 B6 02 B5 15 01 48  95
4978  0D B6 4A B5 55 48 0B 09  34
4980  02 B6 02 B5 15 00 06 48  9B
4988  08 B6 48 08 00 0A B6 00  9F
4990  08 24 05 00 31 15 B5 03  08
4998  B5 A1 00 0D 15 B5 03 B5  C6
49A0  A1 00 0D 15 B5 03 B5 A1  BA
49A8  00 0D 15 B5 00 12 15 B5  A4
49B0  00 0E 24 05 05 00 0F 48  8C
49B8  0A 09 00 10 A1 B5 15 03  92
49C0  B5 15 48 0C A9 B5 55 4B  25
49C8  B5 55 48 0A 09 01 A1 B5  CD
49D0  15 03 B5 15 00 06 48 06  4F
49D8  A9 B5 55 48 07 00 0A A1  CE
49E0  B5 15 00 09 24 05 00 30  55
49E8  B5 A1 00 04 B5 A1 00 0C  ED
49F0  B5 A1 00 04 B5 A1 00 0C  F5
49F8  B5 A1 00 04 B5 A1 00 0C  FD A7
4A00  B5 A1 00 12 B5 A1 00 0F  17
4A08  24 05 05 00 0E 48 0A 09  E9
4A10  00 10 B6 00 05 B5 55 48  77
4A18  0B B6 48 05 B5 55 48 09  CB
4A20  09 01 B6 00 05 B5 15 00  F9
4A28  04 48 07 B6 48 07 00 0B  D5
4A30  B6 00 0B 24 05 00 2E 15  A7
4A38  B5 00 06 B5 A1 00 0A 15  B2
4A40  B4 08 A1 00 0A 15 B4 08  C2
4A48  A1 00 0A 15 B5 00 12 15  2E
4A50  B5 00 11 24 05 05 00 0D  9B
4A58  48 0A 09 00 0F A1 B5 15  77
4A60  00 06 B5 55 48 09 A9 B7  6B
4A68  48 0F 09 A1 B7 00 09 48  BB
4A70  07 A9 B5 55 48 06 00 0B  CD
4A78  A1 B5 15 00 0C 24 05 00  62
4A80  2D B5 A1 00 07 B5 A1 00  AA
4A88  09 B5 A1 01 B5 A1 00 0F  97
4A90  B5 A1 01 B5 A1 00 0F B5  4B
4A98  A1 00 12 B5 A1 00 12 24  21
4AA0  05 05 00 0C 48 0A 09 00  5B
4AA8  0F B6 00 07 49 B5 55 48  59
4AB0  08 B6 4A A9 B5 55 48 0C  09
4AB8  09 B6 02 A1 B5 15 00 05  33
4AC0  48 08 B6 48 07 09 00 0A  72
4AC8  B6 00 0E 24 05 00 2B 15  3F
4AD0  B5 00 09 B5 A1 00 07 15  4A
4AD8  B5 00 04 15 B5 00 0C 15  C6
4AE0  B5 00 04 15 B5 00 0C 15  CE
4AE8  B5 00 12 15 B5 00 14 24  FB
```

```
4AF0  05 05 00 0B 48 0A 09 00  AA
4AF8  0E A1 B5 15 00 07 4A B5  C1 92
4B00  55 48 06 A9 B5 15 00 05  66
4B08  B6 00 0A A1 B5 15 00 05  83
4B10  B6 02 48 08 A9 B5 55 48  5E
4B18  09 00 08 A1 B5 15 00 0F  EE
4B20  24 05 00 2A B5 A1 00 0A  1E
4B28  B5 A1 00 05 09 B5 A1 00  2D
4B30  07 B5 A1 00 09 B5 A1 00  37
4B38  07 B5 A1 00 09 B5 A1 00  3F
4B40  12 B5 A1 00 15 24 05 05  36
4B48  00 0A 48 0A 09 00 0E B6  BC
4B50  00 08 4B B5 55 48 05 B6  FB
4B58  00 08 A1 B5 15 00 07 B6  D3
4B60  00 08 A1 B5 55 48 07 B6  63
4B68  48 0B 00 07 B6 00 11 24  F8
4B70  05 00 28 15 B5 00 0C B5  73
4B78  A1 00 04 15 B5 00 0A 15  51
4B80  B5 00 06 15 B5 00 0A 15  6F
4B88  B5 00 06 15 B5 00 12 15  7F
4B90  B5 00 17 24 05 05 00 09  DE
4B98  48 18 A9 B5 55 4B 09 00  4A

4BA0  04 48 04 B5 55 4B A9 B5  EE
4BA8  55 48 0B B6 48 04 A9 B5  FB
4BB0  15 00 08 4B B6 48 04 A9  0E
4BB8  B5 55 48 0C 09 00 04 A1  0F
4BC0  B5 15 00 12 24 05 00 27  37
4BC8  B4 10 A1 03 B5 A1 00 0D  DE
4BD0  B5 A1 03 B4 10 A1 03 B5  91
4BD8  A1 00 12 B5 A1 00 18 24  68
4BE0  05 05 00 08 48 1E 09 00  AC
4BE8  04 48 1E 09 00 08 48 1A  10
4BF0  09 00 19 24 05 00 91 24  3B
4BF8  05 05 00 07 48 1E 09 00  C3 D9
4C00  04 48 1E 09 00 07 48 10  1E
4C08  02 41 48 0A 00 19 24 05  2B
4C10  00 91 24 05 05 00 06 48  69
4C18  1E 09 00 04 48 1E 09 00  FE
4C20  06 48 10 00 04 41 48 0A  61
4C28  00 19 24 05 00 91 24 05  70
4C30  05 00 05 48 1E 09 00 04  F9
4C38  48 1E 09 00 05 48 10 00  50
4C40  07 48 0A 09 00 18 24 05  2F
4C48  00 91 24 05 05 00 04 48  9F

4C50  1E 09 00 04 48 1F 00 04  32
4C58  41 48 0F 00 09 48 0A 09  A0
4C60  00 18 24 05 00 91 24 05  A7
4C68  05 00 86 24 05 00 91 24  1D
4C70  05 05 00 86 24 05 00 91  06
4C78  24 91 00 91 24 91 00 91  50
4C80  24 91 1E 09 00 07 48 10  07
4C88  02 41 48 0A 00 19 24 05  AB
4C90  00 91 24 05 05 00 06 48  E9
4C98  1E 09 00 04 48 1E 09 00  7E
4CA0  06 48 10 00 04 41 48 0A  E1
4CA8  00 19 24 05 00 91 24 05  F0
4CB0  05 00 05 48 1E 09 00 04  79
4CB8  48 1E 09 00 05 48 10 00  D0
4CC0  07 48 0A 09 00 18 24 05  AF
4CC8  00 91 24 05 05 00 04 48  1F
4CD0  1E 09 00 04 48 1F 00 04  B2
4CD8  41 48 0F 00 09 48 0A 09  20
4CE0  00 18 24 05 00 91 24 05  27
4CE8  05 00 86 24 05 00 91 24  9D
4CF0  05 05 00 86 24 05 00 91  86
4CF8  24 91 00 91 00 00 00 00  8A 2B
```

PC-6001(32K)、PC-6001mkII
EXCITING SLOT　プログラムリスト

"エキサイティングスロット"は、32Kまで拡張されたPC-6001かPC-6001mkIIで遊ぶことができる。PC-6001mkIIを使う場合のモードは2、ページ数は2だ。

プログラムは4本に分かれており、リスト1がBASICプログラム、リスト2がマシン語プログラム、リスト3がキャラクターエディタ、リスト4がモニタプログラムだ。まちがわないよーに！

リスト2のマシン語プログラムを打ち込むには、まずリスト4のモニタプログラムを打ち込んでいなくてはならない。モニタプログラムをRUNし、Wコマンドで入力するのだ。アドレスは[DEL]で1つ戻り、[SPACE]で1つ進む。打ち込み終わったらSコマンドでセーブしよう。ゲームに使用するのはリスト1とリスト2の2本のプログラムだけ。リスト1をロードしてRUNすれば、自動的にリスト2を読み込んで、ゲームスタートする。それではがんばってください。

●リスト1　BASICプログラム

```
100 REM ************************
110 REM * SLOT MACHINE Ver 1.0 *
120 REM *  ﾊﾞﾗﾉｷｼ  1.10.1984   *
130 REM ************************
140 CLEAR50,&HAFFF:DIMSC(3):GOSUB1000
150 FORI=0TO3:SC(I)=50:NEXT
160 SCREEN1,1,1:CONSOLE,,0,0:CLS:PRINT"*** SLOT MACHINE ***
170 PRINT:PRINT"          ﾊﾞﾗﾉｷｼ  1984":PRINT
180 PLAY"l16o6gabdeabcedbgeaabgecc
190 INPUT"How many players (1-4) ";PL
200 PLAY "l32acbegd":IFPL<1ORPL>4THEN190
210 PRINT:PRINT"A player has 50 coins.":PRINT:PRINT"When one of the players lose
s"
220 PRINT"all his coins or gets 500 coins,";
230 PRINT"the game ends.":PRINT:PRINT"    < Are you ready ? >
240 IFINKEY$<>""THEN240
250 IFINKEY$=""THEN250
260 PLAY"l32fgabaecfagebedagedcbf
270 AD=&HD700:POKEAD,1:POKEAD+3,1:POKEAD+6,1
280 POKEAD+1,5:POKEAD+4,5:POKEAD+7,5
290 POKEAD+2,&HBC:POKEAD+5,&HBD:POKEAD+8,&HBE
300 SCREEN3,2,2:COLOR3,2,2:CLS
310 LINE(30,55)-(140,55),4:LINE(30,103)-(164,10),4
320 LINE(30,5)-(164,98),4:LINE(30,25)-(140,25),4
330 LINE(30,85)-(140,85),4:LINE(0,114)-(182,114),4
331 LINE(0,165)-(182,165),4
340 LINE(38,10)-(72,99),1,BF:LINE(86,10)-(120,99),1,BF
350 LINE(134,10)-(168,99),1,BF:LINE(184,0)-(255,178),1,BF:EXEC&HC4AA
360 A=1:B=15:GOSUB780:A=2:GOSUB780:A=3:GOSUB780:A=4:GOSUB780
```

```
370 A=5:B=14:GOSUB780:A=6:B=12:GOSUB780:A=7:B=10:GOSUB780
380 A=8:B=8:GOSUB780:A=9:A1=A:A2=5:B=5:GOSUB780
390 A=9:A1=6:A2=7:B=2:GOSUB780
400 FORI=0TOINT(RND(1)*10)*3:EXEC&HC014:NEXT
410 FORII=0TOPL-1:LOCATE13,4+II*3:PRINT"50":NEXT
420 FORII=0TOPL-1:Y=II*36+50:LINE(190,Y)-(197,Y+6),4,BF
430 POKEAD+23,1:POKEAD+24,1:POKEAD+25,1:POKEAD+27,0:POKEAD+28,2
440 LINE(0,0)-(7,111),2,BF:LINE(0,178)-(255,191),4,BF
450 LOCATE0,15:PRINT"INSERT COINS";:LINE(78,118)-(112,132),3,BF
460 IFINKEY$<>""THEN460
470 A$=INKEY$:IFA$=""THEN470
480 PLAY "l32o5gag":A=VAL(A$):IFA<1ORA>3THEN470
490 IFA>SC(II)THEN470
500 POKEAD+26,A:PRINTA;:SC(II)=SC(II)-A
510 LINE(0,144)-(182,150),2,BF:EXEC&HC000
520 COLOR 1:LOCATE4,10:A=PEEK(AD+27):IFA>15THENA=15
530 PRINTA;:COLOR 3
540 SC(II)=SC(II)+A:GOSUB610
550 LINE(200,Y-2)-(255,Y+8),1,BF:LOCATE12,4+II*3:PRINTSC(II)
560 FORT=0TO700:NEXT:LINE(190,Y)-(197,Y+6),1,BF
570 IFPEEK(AD+28)=1THENGOSUB650
580 NEXT:FORI=0TO3:IFSC(I)>500THEN740
590 IFSC(I)=0THEN760
600 NEXT:GOTO 420
610 IFA=0THENPLAY "l16o6cecr16cc":RETURN
620 FORI=1TOA:SOUND6,5:SOUND7,1:SOUND8,16
630 SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND12,10:SOUND13,0:EXEC&HC639:NEXT
640 SOUND7,56:RETURN
650 LINE(0,178)-(255,191),2,BF
660 LOCATE2,14:COLOR4:PRINT"<BONUS>":PRINT"Push space bar.";
670 PLAY"l32o4agcfdbebcgagdbefbfbabcge
680 FORJJ=0TO3:POKEAD+23,1:POKEAD+24,1:POKEAD+25,1
690 FORKK=0TO2:POKEAD+31,0:POKEAD+27,15:SC(II)=SC(II)-1
691 LINE(200,Y-2)-(255,Y+8),1,BF:LOCATE12,4+II*3:PRINTSC(II)
692 EXEC&HC589
700 IFPEEK(AD+31)=1THENSC(II)=SC(II)+15:A=15:GOSUB610
710 LINE(200,Y-2)-(255,Y+8),1,BF:LOCATE12,4+II*3:PRINTSC(II)
720 NEXTKK,JJ
730 LINE(0,168)-(182,178),2,BF:LINE(0,178)-(255,191),4,BF:RETURN
740 PLAY "l32gfedgfedcdegc":FORI=0TO1000:NEXT
750 SCREEN1,1,1:FORI=0TOPL-1:PRINT"PLAYER ";I+1;"    ";SC(I):NEXT:END
760 PLAY "l32gabdgeabcdgfa":FORI=0TO1000:NEXT
770 SCREEN1,1,1:FORI=0TOPL-1:PRINT"PLAYER ";I+1;"    ";SC(I):NEXT
780 POKE&HD7FD,A:IFA<9THENA1=A:A2=A
790 POKE&HD7FE,A1:POKE&HD7FF,A2:EXEC&HC836
800 LOCATE0,15:PRINTB;" PTS";:IFA<4THENPRINT"+BONUS";
810 IFINKEY$=""THEN810
820 LINE(0,178)-(255,191),2,BF:RETURN
1000 DATAe5,d5,cd,61,1a,cd,70,1a,fe,4d,20
1010 DATAf9,cd,70,1a,fe,4b,20,f9,cd,70,1a,5f,cd,70,1a,57
1020 DATAcd,70,1a,4f,cd,70,1a,47,2e,00,cd,70,1a,12,ad,6f
1030 DATA13,0b,79,b0,20,f4,cd,70,1a,95,cd,aa,1a,d1,e1,c9
1040 IFPEEK(&HC000)<>32THENRETURN
1050 FORI=0TO58:READA$:POKE&HD000+I,VAL("&H"+A$):NEXT
1060 EXEC&HD000:RETURN
```

●リスト2　マシン語プログラム

```
B000  00 00 00 00 00 00 00 00  B0
B008  00 00 00 00 00 00 00 00  B8
B010  00 00 00 00 2A AA AA A0  DE
B018  2A AA AA A0 2A AA AA A0  04
B020  2A 00 02 A0 2A 00 02 A0  68
B028  2A 80 02 A0 2A 80 0A A0  78
B030  2A 80 2A 80 00 00 AA 00  DE
B038  00 00 A8 00 00 02 A8 00  3A
B040  00 0A A8 00 00 0A A8 00  54
B048  00 0A A0 00 00 2A A0 00  6C
B050  00 2A A0 00 00 2A A0 00  94
B058  00 2A A0 00 00 AA 80 00  FC
B060  00 AA 80 00 00 AA 80 00  64
B068  00 AA 80 00 00 AA 80 00  6C

B070  00 AA 80 00 00 00 00 00  4A
B078  00 00 00 00 00 00 00 00  28
B080  00 00 00 00 00 00 00 00  30
B088  00 00 00 00 00 00 00 00  38
B090  00 00 00 00 00 00 00 00  40
B098  00 00 00 00 AA 01 43 FC  32
B0A0  AA 85 53 FF 80 84 13 03  EB
B0A8  80 84 13 03 80 84 13 03  8C
B0B0  80 84 13 03 AA 05 53 FF  7B
B0B8  AA 05 53 FC 80 84 13 30  AD
B0C0  80 84 13 3C 80 84 13 0F  E9
B0C8  80 84 13 0F AA 84 13 0F  EE
B0D0  AA 04 13 0F 00 00 00 00  50
B0D8  00 00 00 00 00 00 00 00  88

B0E0  00 00 00 00 00 00 00 00  90
B0E8  00 00 00 00 00 00 00 00  98
B0F0  00 00 00 00 00 00 00 00  A0
B0F8  00 00 00 00 00 00 00 00  A8 EC
B100  00 00 00 00 00 00 00 00  B1
B108  00 00 00 00 00 00 00 00  B9
B110  00 00 00 00 00 00 00 00  C1
B118  00 00 00 00 00 00 00 00  C9
B120  2F FF FF F8 2F FF 3C F8  58
B128  3F 3F FF FC 3F FF FB F8  83
B130  2F EF FF F8 2B F3 BF E0  B3
B138  0B FF FF A0 0A AF BE 80  89
B140  02 FA AA 00 00 AA A8 00  E9
B148  00 2A A0 00 00 00 00 00  C3
```

```
B150  00 00 00 00 00 00 00 00  01
B158  00 00 00 00 00 00 00 00  09
B160  00 00 00 00 00 00 00 00  11
B168  00 02 80 00 00 08 20 00  C3
B170  00 08 20 00 00 02 80 00  CB
B178  00 02 80 00 00 02 80 00  2D
B180  00 02 80 00 00 0F F0 00  B2
B188  00 3F FC 00 00 3F FC 00  AF
B190  00 3F FC 00 00 3F FC 00  B7
B198  00 FF 3F 00 00 FF 3F 00  C5
B1A0  00 FF 3F 00 00 FF 3F 00  CD
B1A8  00 FF 3F 00 03 FF 3F C0  98
B1B0  03 FF 3F C0 03 FF 3F C0  63
B1B8  0F FF 3F F0 3F FF 3F FC  1F
B1C0  3F FF 3F 3C 3F FF 3F 3C  E3
B1C8  3F FF FF 3C 3F FF FF FC  2B
B1D0  3F FF FF FC 00 00 00 00  BA
B1D8  00 00 00 00 00 00 00 00  89
B1E0  00 00 00 00 00 00 00 00  91
B1E8  00 00 00 00 00 00 08 00  A1
B1F0  00 00 08 00 00 00 20 00  C9
B1F8  00 51 40 00 00 51 40 00  CB C8
B200  00 10 85 00 01 45 85 00  12
B208  01 41 94 00 00 05 94 00  29
B210  00 55 50 00 00 50 50 00  07
B218  00 12 00 00 00 12 14 00  02
B220  00 05 14 00 00 05 40 00  30
B228  00 01 40 00 00 16 14 00  45
B230  00 16 14 00 00 02 00 00  0E
B238  00 09 40 00 00 09 40 00  7C
B240  00 08 00 00 00 08 00 00  02
B248  00 00 00 00 00 00 00 00  FA
B250  00 00 00 00 00 00 00 00  02
B258  00 00 00 00 00 00 00 00  0A
B260  00 00 00 00 00 00 00 00  12
B268  00 00 0F 00 00 00 3F 00  68
B270  00 03 FC 00 00 15 50 00  86
B278  00 15 54 00 00 55 55 00  3D
B280  00 57 55 00 01 57 55 00  8B
B288  01 55 55 40 05 55 55 40  14
B290  05 55 45 40 05 55 45 40  00
B298  05 15 45 40 05 55 45 40  C8
B2A0  01 55 55 00 01 55 55 00  A8
B2A8  00 51 55 00 00 55 54 00  A9
B2B0  00 15 50 00 00 05 40 00  0C
B2B8  00 00 00 00 00 00 00 00  6A
B2C0  00 00 00 00 00 00 00 00  72
B2C8  00 00 00 00 00 00 00 00  7A
B2D0  00 00 00 00 00 00 00 00  82
B2D8  00 00 00 00 00 00 00 00  8A
B2E0  00 03 00 00 00 0B F0 00  90
B2E8  00 AA BF 00 02 AA A8 00  57
B2F0  02 AA AA 00 02 A8 AA 80  CC
B2F8  02 AA AA 80 02 8A A2 80  2E CF
B300  02 A8 A2 80 02 AA AA 80  55
B308  02 AA AA 00 00 8A A8 00  43
B310  00 AA A8 00 00 AA A0 00  5F
B318  00 22 A0 00 00 2A 80 00  37
B320  00 2A 00 00 00 2A 00 00  27
B328  00 28 00 00 00 00 00 00  03
B330  00 00 00 00 00 00 00 00  E3
B338  00 00 00 00 00 00 00 00  EB
B340  00 00 00 00 00 00 00 00  F3
B348  00 00 00 00 00 00 00 00  FB
B350  00 00 00 00 00 00 00 00  03
B358  00 00 00 00 00 00 00 00  0B
B360  00 00 00 00 00 00 00 00  13
B368  00 3F FF 00 00 FF FF C0  17
B370  03 FF FF C0 03 FF FF F0  D5
B378  0F FC 3F FC 3F FF FF FF  AD
B380  3F FF FF FF 3F FF FF FF  AB
B388  3F FF FF FF 3F FF FF FF  B3
B390  0F FF FC FC 0F FF F3 F0  3A
B398  03 F3 CF F0 00 FF FF 00  FE
B3A0  00 3F FC 00 00 00 00 00  8E
B3A8  00 00 00 00 00 00 00 00  5B
B3B0  00 00 00 00 00 00 00 00  63
B3B8  00 00 00 00 00 00 00 00  6B
B3C0  00 00 00 00 00 00 00 00  73
B3C8  00 00 00 00 01 40 00 00  BC
B3D0  01 40 00 00 01 50 00 00  15
B3D8  01 14 00 00 01 04 00 00  A5
B3E0  01 01 00 00 01 41 40 00  17
B3E8  00 40 40 00 00 40 10 00  6B
B3F0  00 40 14 00 00 40 06 80  BD
B3F8  00 50 0A A0 00 10 2A A0  7F E2
B400  00 10 2A A8 00 90 2A 88  D8
B408  02 A0 2A 88 0A A8 2A A8  94
B410  0A 88 0A A0 0A 88 02 80  14
B418  0A A8 00 00 0A A8 00 00  30
B420  02 A0 00 00 00 80 00 00  F6
```

```
B428  00 00 00 00 00 00 00 00  DC
B430  00 00 00 00 00 00 00 00  E4
B438  00 00 00 00 00 00 00 00  EC
B440  00 00 00 00 00 00 00 00  F4
B448  00 00 00 00 00 00 00 00  FC
B450  00 00 00 00 00 00 00 00  04
B458  00 00 00 00 0F C2 A0 54  D1
B460  3C 0A 01 40 3C 0A 01 40  22
B468  3C 0A 01 40 3C 0A 01 40  2A
B470  0F 02 80 50 03 C0 A0 14  7C
B478  03 C0 A0 14 03 C0 A0 14  1A
B480  03 C0 A0 14 3F 0A 81 50  C5
B488  00 00 00 00 00 00 00 00  3C
B490  00 00 00 00 00 00 00 00  44
B498  00 00 00 00 00 00 00 00  4C
B4A0  00 00 00 00 00 00 00 00  54
B4A8  00 00 00 00 00 00 00 00  5C
B4B0  FF FF FF FF FF FF FF FF  5C
B4B8  FF FF FF FF FF FF FF FF  64
B4C0  00 00 00 00 00 00 00 00  74
B4C8  00 00 00 00 00 00 00 00  7C
B4D0  00 00 00 00 00 00 00 00  84
B4D8  00 00 00 00 00 00 00 00  8C
B4E0  00 00 00 00 00 00 00 00  94
B4E8  00 00 00 00 00 00 00 00  9C
B4F0  00 00 00 00 00 00 00 00  A4
B4F8  00 00 00 00 00 00 00 2A  D6 A4
B500  03 07 09 06 08 03 06 01  E0
B508  04 09 05 04 03 04 06 07  E7
B510  09 08 05 04 05 02 03 01  EA
B518  08 01 03 01 08 05 04 05  F0
B520  09 01 04 02 07 05 01 06  F8
B528  08 05 01 04 07 02 08 09  09
B530  08 03 06 03 09 02 07 05  10
B538  01 09 08 06 07 08 01 09  1E
B540  01 07 02 07 01 04 09 01  15
B548  03 06 07 03 04 07 05 03  23
B550  09 02 09 02 03 07 05 07  31
B558  08 02 06 04 02 05 06 09  37
B560  08 02 03 09 07 03 06 08  43
B568  01 06 05 08 04 07 09 06  4B
B570  04 09 03 01 02 04 06 08  4A
B578  02 05 03 05 04 09 08 02  53
B580  03 02 08 01 05 04 07 05  58
B588  07 06 07 09 03 09 04 07  71
B590  05 01 09 03 05 06 04 05  6B
B598  02 04 07 08 04 03 04 05  72
B5A0  07 08 05 01 09 01 06 05  7F
B5A8  06 05 07 05 09 06 04 01  88
B5B0  06 02 07 05 06 07 02 08  90
B5B8  04 08 05 02 07 03 07 03  94
B5C0  02 01 05 04 08 04 01 09  97
B5C8  07 08 01 06 05 03 02 09  A6
B5D0  03 02 08 03 09 02 09 01  AA
B5D8  09 06 03 09 05 09 03 01  BA
B5E0  02 01 04 02 09 05 07 09  BC
B5E8  02 09 05 02 09 05 07 08  CC
B5F0  09 08 04 07 03 09 01 08  D6
B5F8  02 04 09 04 09 07 08 05  DD 28
B600  01 04 05 06 09 04 08 03  DE
B608  01 09 02 04 09 01 03 05  E0
B610  09 01 07 02 07 02 01 06  E9
B618  07 04 08 09 04 09 07 09  07
B620  02 04 08 01 07 05 08 02  FB
B628  05 07 01 06 04 02 03 06  00
B630  09 04 01 05 07 03 08 01  0C
B638  08 03 09 01 05 02 07 08  19
B640  05 09 02 06 03 09 02 05  1F
B648  04 09 01 09 06 08 05 07  2F
B650  03 08 01 04 06 05 01 03  25
B658  04 06 08 04 03 04 08 07  3A
B660  03 07 04 09 04 03 04 05  3D
B668  08 09 04 09 03 01 03 06  49
B670  05 06 08 01 02 01 06 05  48
B678  06 02 08 06 01 03 01 03  4C
B680  04 02 06 02 01 09 02 05  55
B688  04 07 02 07 05 01 03 06  61
B690  04 01 03 07 09 01 07 05  6B
B698  06 02 03 01 07 05 07 09  76
B6A0  03 01 06 04 09 07 06 05  7F
B6A8  06 08 03 09 08 07 06 08  95
B6B0  09 03 02 03 01 08 01 09  8A
B6B8  08 07 09 04 07 09 02 08  A4
B6C0  05 08 06 05 02 01 04 09  9E
B6C8  02 06 09 04 02 08 07 09  AD
B6D0  01 02 06 04 09 07 05 06  AE
B6D8  09 02 09 03 01 07 01 04  B2
B6E0  06 01 05 04 06 08 02 05  BB
B6E8  01 06 07 01 07 02 09 08  C7
B6F0  06 03 07 06 01 06 08 01  CC
B6F8  04 07 03 04 03 01 04 01  C9 F0
```

```
B700  08 01 09 04 07 09 03 01  E1
B708  09 07 02 05 08 01 07 08  EE
B710  02 03 08 09 06 04 07 08  F6
B718  05 01 04 05 01 09 05 03  F0
B720  02 04 03 02 06 04 08 04  F8
B728  03 05 07 02 07 01 07 05  04
B730  09 08 02 03 06 07 05 01  10
B738  09 02 04 06 07 04 01 02  12
B740  01 07 06 01 06 04 08 05  1D
B748  06 02 09 07 09 02 09 04  2F
B750  09 08 01 05 01 06 01 05  2B
B758  03 09 04 03 04 01 09 07  37
B760  04 03 01 02 03 02 03 06  2F
B768  09 04 01 02 05 03 06 05  42
B770  01 03 07 03 01 07 05 08  4A
B778  07 09 06 02 06 03 09 03  5C
B780  05 02 05 07 02 03 01 02  52
B788  06 05 02 06 03 08 07 04  68
B790  07 04 07 03 08 03 01 03  6B
B798  05 03 05 02 01 06 04 05  6E
B7A0  03 02 03 06 08 01 06 09  7D
B7A8  02 04 06 05 09 02 05 09  89
B7B0  04 02 06 01 03 05 03 05  84
B7B8  03 01 02 05 08 03 01 06  8C
B7C0  03 04 01 07 04 07 04 01  96
B7C8  03 01 06 09 01 08 09 06  AA
B7D0  01 04 06 07 04 07 08 09  B5
B7D8  04 06 03 02 01 03 09 03  AE
B7E0  07 05 09 06 07 04 03 01  C1
B7E8  06 05 07 08 01 05 01 07  C7
B7F0  08 02 03 02 08 02 04 03  C7
B7F8  06 07 06 09 04 06 04 02  DB AE
B800  54 44 44 54 40 40 40 40  E8
B808  40 40 40 40 40 40 40 54  D4
B810  54 44 44 44 54 44 44 44  08
B818  44 44 44 44 54 10 10 10  64
B820  54 40 40 40 54 40 40 54  14
B828  50 44 44 44 50 44 44 44  18
B830  54 44 44 44 44 44 44 54  28
B838  10 10 10 10 10 10 10 10  70
B840  54 04 04 10 40 40 40 54  78
B848  54 04 04 04 54 04 04 54  10
B850  04 10 40 40 54 10 10 10  20
B858  54 40 40 40 54 40 40 54  4C
B860  54 44 44 40 54 44 44 54  64
B868  54 04 04 04 10 10 10 10  C0
B870  54 44 44 54 44 44 44 54  78
B878  54 44 44 44 54 04 04 54  00
B880  01 15 15 15 15 15 15 01  B8
B888  01 11 11 11 11 11 11 01  A8
B890  01 45 45 45 45 45 45 01  E8
B898  14 14 14 04 10 14 14 14  DC
B8A0  50 45 45 45 51 54 54 41  B1
B8A8  D5 F5 FD FF FF FD F5 D5  EC
B8B0  01 01 01 01 01 01 01 01  70
B8B8  01 01 01 01 01 01 01 01  78
B8C0  01 01 01 01 01 01 01 01  80
B8C8  01 01 01 01 01 01 01 01  88
B8D0  01 01 01 01 01 01 01 01  90
B8D8  01 01 01 01 01 01 01 01  98
B8E0  01 01 01 01 01 01 01 01  A0
B8E8  01 01 01 01 01 01 01 01  A8
B8F0  01 01 01 01 01 01 01 01  B0
B8F8  01 01 01 01 01 01 01 01  B8 85
B900  01 01 01 01 01 01 01 01  C1
B908  01 01 01 01 01 01 01 01  C9
B910  01 01 01 01 01 01 01 01  D1
B918  01 01 01 01 01 01 01 01  D9
B920  01 01 01 01 01 01 01 01  E1
B928  01 01 01 01 01 01 01 01  E9
B930  01 01 01 01 01 01 01 01  F1
B938  01 01 01 01 01 01 01 01  F9
B940  01 01 01 01 01 01 01 01  01
B948  01 01 01 01 01 01 01 01  09
B950  01 01 01 01 01 01 01 01  11
B958  01 01 01 01 01 01 01 01  19
B960  01 01 01 01 01 01 01 01  21
B968  01 01 01 01 01 01 01 01  29
B970  01 01 01 01 01 01 01 01  31
B978  01 01 01 01 01 01 01 01  39
B980  01 01 01 01 01 01 01 01  41
B988  01 01 01 01 01 01 01 01  49
B990  01 01 01 01 01 01 01 01  51
B998  01 01 01 01 01 01 01 01  59
B9A0  01 01 01 01 01 01 01 01  61
B9A8  01 01 01 01 01 01 01 01  69
B9B0  01 01 01 01 01 01 01 01  71
B9B8  01 FF FF FF FF FF FF FF  6B
B9C0  00 00 00 00 00 00 00 00  79
B9C8  00 00 00 00 00 00 00 00  81
B9D0  00 00 00 00 00 00 00 00  89
```

```
B9D8  00 00 00 00 00 00 00 00  91
B9E0  00 00 00 00 00 00 00 00  99
B9E8  00 00 00 00 00 00 00 00  A1
B9F0  00 00 00 00 00 00 00 00  A9
B9F8  00 00 00 00 00 00 00 00  B1 B2
BA00  57 7F 7F 7F 57 7F 7F 57  3A
BA08  77 77 77 DF DF 77 77 77  4A
BA10  D7 7F 7F 7F 7F 7F 7F D7  72
BA18  57 DF DF DF DF DF DF 57  BA
BA20  57 DF DF DF DF DF DF DF  4A
BA28  57 DF DF DF DF DF DF 57  CA
BA30  7D 7D 7D 5D 75 7D 7D 7D  AA
BA38  F5 DF DF DF DF DD DD F7  14
BA40  D7 7F 7F DF F7 F7 F7 5F  F2
BA48  7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 57  D2
BA50  DF 77 77 77 77 77 77 DF  92
BA58  57 DF DF DF DF DF DF DF  82
BA60  FF 00 00 00 00 00 00 00  19
BA68  00 00 00 00 00 00 00 00  22
BA70  00 00 00 00 00 00 00 00  2A
BA78  00 00 00 00 00 00 00 00  32
BA80  FF FF FF FF FF FF FF FF  32
BA88  FF FF FF FF FF FF FF FF  3A
BA90  FF FF FF FF FF FF FF FF  42
BA98  FF FF FF FF FF FF FF FF  4A
BAA0  FF FF FF FF FF FF FF FF  52
BAA8  FF FF FF FF FF FF FF FF  5A
BAB0  FF FF FF FF FF FF FF FF  62
BAB8  FF FF FF FF FF FF FF FF  6A
BAC0  00 00 00 00 00 00 00 00  7A
BAC8  00 00 00 00 00 00 00 00  82
BAD0  00 00 00 00 00 00 00 00  8A
BAD8  00 00 00 00 00 00 00 00  92
BAE0  00 00 00 00 00 00 00 00  9A
BAE8  00 00 00 00 00 00 00 00  A2
BAF0  00 00 00 00 00 00 00 00  AA
BAF8  00 00 00 00 00 00 00 00  B2 51
BB00  55 55 55 55 55 55 55 55  63
BB08  7F FD FD FD 7F 55 55 55  B7
BB10  FF FF FF FF FF FF FF FF  C3
BB18  FF FF FF FF FF FF FF FF  CB
BB20  FF FF FF FF FF FF FF FF  D3
BB28  FF FF FF FF FF FF FF FF  DB
BB30  FF FF FF FF FF FF FF FF  E3
BB38  FF FF FF FF FF FF FF FF  EB
BB40  00 00 00 00 00 00 00 00  FB
BB48  00 00 00 00 00 00 00 00  03
BB50  00 00 00 00 00 00 00 00  0B
BB58  00 00 00 00 00 00 00 00  13
BB60  00 00 00 00 00 00 00 00  1B
BB68  00 00 00 00 00 00 00 00  23
BB70  00 00 00 00 00 00 00 00  2B
BB78  00 00 00 00 00 00 00 00  33
BB80  FF FF FF FF FF FF FF FF  33
BB88  FF FF FF FF FF FF FF FF  3B
BB90  FF FF FF FF FF FF FF FF  43
BB98  FF FF FF FF FF FF FF FF  4B
BBA0  FF FF FF FF FF FF FF FF  53
BBA8  FF FF FF FF FF FF FF FF  5B
BBB0  FF FF FF FF FF FF FF FF  63
BBB8  FF FF FF FF FF FF FF FF  6B
BBC0  00 00 00 00 00 00 00 00  7B
BBC8  00 00 00 00 00 00 00 00  83
BBD0  00 00 00 00 00 00 00 00  8B
BBD8  00 00 00 00 00 00 00 00  93
BBE0  00 00 00 00 00 00 00 00  9B
BBE8  00 00 00 00 00 00 00 00  A3
BBF0  00 00 00 01 6E FF 03 01  1D
BBF8  20 01 00 01 69 FF 00 00  3D 28
BC00  05 03 06 04 03 09 07 09  EA
BC08  05 09 02 09 06 08 05 07  F7
BC10  09 06 09 08 09 08 01 03  01
BC18  05 01 09 05 01 09 05 08  FF
BC20  04 01 07 01 08 04 08 06  03
BC28  05 02 05 06 03 04 03 08  08
BC30  06 08 06 03 06 01 06 01  11
BC38  03 01 08 06 01 08 01 05  15
BC40  07 01 05 03 08 02 03 08  21
BC48  04 01 04 05 02 08 06 09  2B
BC50  06 02 05 01 09 02 07 08  34
BC58  09 07 08 07 01 07 02 06  43
BC60  02 05 08 03 08 07 04 07  48
BC68  01 08 01 09 02 05 07 05  4A
BC70  08 05 02 08 03 06 02 03  51
BC78  01 07 08 03 02 06 03 05  57
BC80  07 04 07 09 07 09 02 04  6D
BC88  05 04 07 02 05 01 08 06  6A
BC90  01 05 03 05 02 03 09 04  6C
BC98  02 05 06 04 06 01 03 05  74
BCA0  03 05 09 01 09 06 08 04  89
BCA8  02 04 05 01 06 04 07 01  82
BCB0  02 08 04 07 09 05 04 02  95
BCB8  08 02 08 06 09 01 09 02  A1
BCC0  08 05 06 04 03 01 04 05  A0
BCC8  09 06 05 06 08 07 05 07  B9
BCD0  09 05 06 04 08 07 08 03  BE
BCD8  01 03 06 04 02 08 07 04  B7
BCE0  09 07 06 07 02 08 01 08  CC
BCE8  02 08 04 08 02 03 09 07  CF
BCF0  01 04 09 03 09 05 04 05  D4
BCF8  06 01 02 05 01 09 01 08  D5 19
BD00  02 08 03 04 07 06 01 07  E3
BD08  09 08 09 05 09 03 09 05  FE
BD10  07 04 06 03 02 01 08 02  EE
BD18  06 07 08 03 09 01 02 05  FE
BD20  08 01 09 01 03 07 01 07  02
BD28  09 08 02 07 08 07 03 08  19
BD30  02 03 09 06 05 04 07 05  16
BD38  06 03 05 04 03 04 01 07  16
BD40  05 08 07 01 09 02 05 08  2A
BD48  05 02 01 07 09 07 03 07  2E
BD50  04 03 01 09 03 05 02 04  2C
BD58  06 02 05 06 04 09 08 09  46
BD60  04 06 08 07 03 06 01 02  42
BD68  04 01 07 09 06 05 04 03  4C
BD70  09 06 09 07 05 06 08 02  61
BD78  08 01 04 07 04 05 04 02  58
BD80  05 04 07 04 09 07 02 09  6C
BD88  03 02 08 09 01 05 03 01  65
BD90  09 08 06 07 04 03 05 09  80
BD98  06 04 06 03 09 05 07 06  83
BDA0  04 08 01 06 01 06 03 07  81
BDA8  08 03 05 06 02 07 04 01  89
BDB0  07 06 05 04 08 02 09 07  9D
BDB8  08 05 09 06 03 05 09 03  A5
BDC0  01 07 01 04 03 04 03 04  98
BDC8  03 01 08 09 04 07 06 02  AD
BDD0  07 05 04 08 07 08 04 07  BF
BDD8  08 09 07 06 01 06 04 09  C7
BDE0  02 08 06 03 07 02 08 05  C6
BDE8  06 05 07 01 09 07 05 07  D4
BDF0  01 08 06 09 06 07 08 04  DE
BDF8  03 08 05 03 02 06 04 06  DA 42
BE00  08 06 08 02 07 08 04 09  F2
BE08  02 01 08 03 02 08 04 08  EA
BE10  01 07 09 06 04 06 08 09  00
BE18  04 06 02 04 09 02 07 05  FD
BE20  04 01 04 03 09 02 07 03  FF
BE28  08 02 04 02 05 06 02 03  06
BE30  02 08 05 04 02 08 04 03  12
BE38  01 05 02 08 02 03 07 09  1B
BE40  01 02 03 04 02 08 03 06  1B
BE48  07 04 06 01 09 01 05 01  28
BE50  08 01 02 01 02 06 04 06  2C
BE58  02 07 08 06 08 05 08 04  46
BE60  01 08 05 04 09 01 05 04  43
BE68  07 04 05 03 08 07 09 05  56
BE70  03 04 05 08 02 03 01 06  4E
BE78  03 04 08 09 02 06 04 05  5F
BE80  02 04 07 09 05 04 05 08  6A
BE88  01 06 04 03 05 08 09 04  6E
BE90  07 02 05 09 04 08 07 06  7E
BE98  08 02 04 07 01 02 09 04  7B
BEA0  08 01 02 01 09 02 07 02  7E
BEA8  06 05 07 03 07 06 05 06  93
BEB0  07 09 06 08 03 06 01 04  9A
BEB8  09 05 04 03 04 06 07 09  A5
BEC0  08 05 04 05 02 03 01 08  A2
BEC8  01 03 01 08 05 04 05 09  AA
BED0  01 04 02 07 05 01 06 08  B0
BED8  05 01 04 07 02 08 09 08  C2
BEE0  03 06 03 09 02 07 05 01  C2
BEE8  09 08 06 07 08 01 09 01  D7
BEF0  07 02 07 01 04 09 01 03  D0
BEF8  06 07 03 04 07 05 03 09  E2 F0
BF00  02 09 02 03 07 05 07 08  EA
BF08  45 0D 43 41 4C 4C 20 44  99
BF10  49 53 50 31 0D 50 4F 50  E8
BF18  20 44 45 0D 49 4E 43 20  87
BF20  44 45 0D 50 55 53 48 20  D5
BF28  44 45 0D 43 41 4C 4C 20  B9
BF30  44 49 53 50 31 0D 50 4F  FC
BF38  50 20 44 45 0D 49 4E 43  D7
BF40  20 44 45 0D 43 41 4C 4C  D1
BF48  20 44 49 53 50 31 0D 52  E7
BF50  45 54 0D 44 42 20 30 2C  B7
BF58  30 2C 30 0D 4E 45 58 54  EF
BF60  33 3A 4C 44 20 48 4C 2C  FC
BF68  28 53 43 44 54 29 0D 45  F8
BF70  58 20 44 45 2C 48 4C 0D  FD
BF78  4C 44 20 48 4C 2C 28 56  25
BF80  52 41 4D 29 0D 50 55 53  4D
BF88  48 20 44 45 0D 43 41 4C  15
BF90  4C 20 44 49 53 50 32 0D  2A
BF98  50 4F 50 20 44 45 0D 49  45
BFA0  4E 43 20 44 45 0D 50 55  4B
BFA8  53 48 20 44 45 0D 43 41  3C
BFB0  4C 4C 20 44 49 53 50 31  88
BFB8  0D 50 4F 50 20 44 45 0D  29
BFC0  49 4E 43 20 44 45 0D 50  5F
BFC8  55 53 48 20 44 45 0D 43  70
BFD0  41 4C 4C 20 44 49 53 50  B8
BFD8  31 0D 50 4F 50 20 44 45  6D
BFE0  0D 49 4E 43 20 44 45 0D  3C
BFE8  43 41 4C 4C 20 44 49 53  C3
BFF0  50 34 0D 52 45 54 0D 44  7C
BFF8  42 20 30 2C 30 2C 30 53  54 33
C000  CD 05 C6 CD 14 C0 CD 4D  13
C008  C2 3A 1C D7 FE 02 C0 18  8F
C010  EF 00 00 00 3A 17 D7 FE  E5
C018  01 CA 77 C0 FE 02 28 14  16
C020  3A 00 D7 FE 01 C2 77 C0  E9
C028  ED 5F D6 14 D2 77 C0 3E  65
C030  02 32 17 D7 3A 18 D7 FE  39
C038  01 CA 83 C0 FE 02 28 14  42
C040  3A 03 D7 FE 01 C2 83 C0  18
C048  ED 5F D6 14 D2 83 C0 3E  91
C050  02 32 18 D7 3A 19 D7 FE  5B
C058  01 CA 8F C0 FE 02 C8 3A  34
C060  06 D7 FE 01 C2 8F C0 ED  FA
C068  5F D6 14 D2 8F C0 3E 02  D2
C070  32 19 D7 C9 00 00 00 CD  E8
C078  CC C1 CD 99 C0 CD 08 C2  82
C080  C3 34 C0 CD D6 C1 CD AF  D7
C088  C0 CD 08 C2 C3 54 C0 CD  43
C090  E0 C1 CD C5 C0 CD 08 C2  DA
C098  C9 2A 01 D7 EB 21 45 E3  57
C0A0  22 0B D7 3A 00 D7 32 09  B0
C0A8  D7 C3 DB C0 00 00 00 2A  C7
C0B0  04 D7 EB 21 4B E3 22 0B  B2
C0B8  D7 3A 03 D7 32 09 D7 C3  38
C0C0  DB C0 00 00 00 2A 07 D7  23
C0C8  EB 21 51 E3 22 0B D7 3A  06
C0D0  06 D7 32 09 D7 C3 DB C0  DD
C0D8  00 00 00 D5 CD BA C1 E5  9A
C0E0  21 78 00 19 11 18 00 3A  B5
C0E8  09 D7 3D 20 02 3E 05 47  71
C0F0  ED 52 10 FC 3A 09 D7 FE  13
C0F8  01 20 04 3E 1E 18 07 47  9F 78
C100  05 97 C6 06 10 FC EB E1  01
C108  47 CD 3F C1 D1 13 D5 CD  63
C110  BA C1 06 1E CD 3F C1 D1  0E
C118  13 D5 CD BA C1 06 1E CD  FA
C120  3F C1 D1 3A 09 D7 FE 01  CB
C128  C8 13 CD BA C1 3A 09 D7  26
C130  47 3E 24 D6 06 10 FC 47  C9
C138  CD 3F C1 C9 00 00 00 C5  54
C140  1A 77 23 13 1A 77 23 13  8F
C148  1A 77 23 13 1A 77 13 01  75
C150  1D 00 09 C1 10 E9 C9 00  BA
C158  00 00 CD BA C1 01 28 00  8A
C160  EB 09 EB 06 14 C5 1A 77  70
C168  13 23 1A 77 13 23 1A 77  B7
C170  13 23 1A 77 13 01 1D 00  29
C178  09 C1 10 E9 C9 00 00 00  C5
C180  CD BA C1 EB 01 50 00 09  CE
C188  EB 06 0A C5 1A 77 13 23  D0
C190  1A 77 13 23 1A 77 13 23  DF
C198  1A 77 13 01 1D 00 09 C1  E5
C1A0  10 E9 C9 00 00 00 CD BA  AA
C1A8  C1 06 0A 18 DE 00 00 00  30
C1B0  CD BA C1 06 14 18 D4 00  BF
C1B8  00 00 E5 1A 47 21 88 AF  17
C1C0  11 78 00 19 10 FD EB E1  FC
C1C8  C9 00 00 00 DD 21 00 D7  27
C1D0  CD EA C1 C9 00 00 DD 21  D0
C1D8  03 D7 CD EA C1 C9 00 00  B4
C1E0  DD 21 06 D7 CD EA C1 C9  BD
C1E8  00 00 DD 7E 00 FE 05 28  2F
C1F0  08 FE 01 28 09 DD 34 00  FA
C1F8  C9 DD 36 00 01 C9 DD 34  70 46
C200  00 DD 35 01 C9 00 00 00  9E
C208  3A 00 D7 FE 01 20 10 2A  34
C210  01 D7 11 0D D7 7E 12 13  42
C218  2C 7E 12 13 2C 7E 12 3A  9F
C220  03 D7 FE 01 20 10 2A 04  19
C228  D7 11 10 D7 7E 12 13 2C  88
C230  7E 12 13 2C 7E 12 3A 06  91
C238  D7 FE 01 C0 2A 07 D7 11  A9
C240  13 D7 7E 12 13 2C 7E 12  4B
C248  13 2C 7E 12 C9 21 17 D7  B1
C250  7E 06 02 B8 C0 23 7E B8  69
C258  C0 23 7E B8 C0 97 32 1C  D8
```

```
C260  D7 DD 21 0E D7 CD CB C2  36
C268  3A 1B D7 FE 00 C4 6B C5  48
C270  3A 1A D7 FE 01 C8 DD 21  22
C278  0D D7 3A 1B D7 32 1E D7  71
C280  CD CB C2 21 A0 E4 CD 74  82
C288  C5 3A 1B D7 32 1E D7 DD  3F
C290  21 0F D7 CD CB C2 21 40  14
C298  EC CD 74 C5 3A 1A D7 FE  75
C2A0  02 C8 DD 21 0D D7 3A 1B  63
C2A8  D7 32 1E D7 CD 6B C3 21  84
C2B0  00 E2 CD 74 C5 DD 21 0D  65
C2B8  D7 3A 1B D7 32 1E D7 CD  71
C2C0  09 C4 21 00 EF CD 74 C5  65
C2C8  C9 00 00 DD 7E 00 FE 01  AD
C2D0  28 1E FE 02 28 40 FE 03  41
C2D8  28 44 FE 04 28 48 FE 05  7B
C2E0  28 4C FE 06 28 50 FE 07  97
C2E8  28 54 FE 08 28 58 18 5E  22
C2F0  06 01 0E 01 16 0F DD 7E  48
C2F8  03 B8 C0 DD 7E 06 B8 20  6E 60
C300  09 79 32 1C D7 7A 32 1B  31
C308  D7 C9 3E 03 90 D0 DD 7E  67
C310  06 FE 02 C0 18 EB 06 02  A4
C318  0E 01 16 0F 18 D8 06 03  08
C320  0E 01 16 0F 18 D0 06 04  09
C328  0E 00 16 0F 18 C8 06 05  09
C330  0E 00 16 0E 18 C0 06 06  09
C338  0E 00 16 0C 18 B8 06 07  08
C340  0E 00 16 0A 18 B0 06 08  07
C348  0E 00 16 08 18 A8 97 32  C0
C350  1C D7 DD 7E 03 FE 09 20  8B
C358  09 3A 1B D7 C6 05 32 1B  68
C360  D7 C9 3A 1B D7 C6 02 32  E9
C368  1B D7 C9 DD 7E 00 FE 01  40
C370  28 1E FE 02 28 42 FE 03  E4
C378  28 46 FE 04 28 4A FE 05  20
C380  28 4E FE 06 28 52 FE 07  3C
C388  28 56 FE 08 28 5A 18 60  C9
C390  06 01 0E 01 16 0F DD 7E  E9
C398  04 B8 C0 DD 7E 08 B8 28  1A
C3A0  06 3E 03 90 D0 18 09 21  4C
C3A8  1C D7 71 2B 7E 82 77 C9  3A
C3B0  DD 7E 08 FE 02 C0 18 EF  9D
C3B8  06 02 0E 01 16 0F 18 D6  A5
C3C0  06 03 0E 01 16 0F 18 CE  A6
C3C8  06 04 0E 00 16 0F 18 C6  A6
C3D0  06 05 0E 00 16 0E 18 BE  A6
C3D8  06 06 0E 00 16 0C 18 B6  A5
C3E0  06 07 0E 00 16 0A 18 AE  A4
C3E8  06 08 0E 00 16 08 18 A6  A3
C3F0  97 21 1C D7 77 2B DD 7E  5B
C3F8  04 FE 09 20 06 3E 05 46  75 EC
C400  80 77 C9 3E 02 46 80 77  01
C408  C9 DD 7E 02 FE 01 28 1E  37
C410  FE 02 28 22 FE 03 28 26  6D
C418  FE 04 28 2A FE 05 28 2E  89
C420  FE 06 28 32 FE 07 28 36  A5
C428  FE 08 28 3A 18 40 06 01  B3
C430  0E 01 16 0F 18 4F 06 02  97
C438  0E 01 16 0F 18 47 06 03  98
C440  0E 01 16 0F 18 3F 06 04  99
C448  0E 00 16 0F 18 37 06 05  99
C450  0E 00 16 0E 18 2F 06 06  99
C458  0E 00 16 0C 18 27 06 07  98
C460  0E 00 16 0A 18 1F 06 08  97
C468  0E 00 16 08 18 17 21 1C  C4
C470  D7 36 00 2B DD 7E 04 FE  C9
C478  09 20 05 7E C6 05 77 C9  F3
C480  7E C6 02 77 C9 DD 7E 04  29
C488  B8 C0 DD 7E 06 B8 28 06  0B
C490  3E 03 90 D0 18 09 21 1C  53
C498  D7 71 2B 7E 82 77 C9 DD  EC
C4A0  7E 06 FE 02 C0 18 EF 00  AF
C4A8  00 00 21 98 E6 11 00 B8  D4
C4B0  CD 2D C5 21 18 EB 11 00  68
C4B8  B8 CD 2D C5 21 98 EF 11  AC
C4C0  00 B8 CD 2D C5 21 38 F4  48
C4C8  11 00 B8 CD 2D C5 21 9F  D4
C4D0  E6 11 38 B8 CD 45 C5 21  73
C4D8  1F EB 11 40 B8 CD 45 C5  86
C4E0  21 9F EF 11 48 B8 CD 45  76
C4E8  C5 21 3F F4 11 50 B8 CD  AB
C4F0  45 C5 21 82 E8 11 38 B8  4A
C4F8  CD 56 C5 21 A2 E4 11 40  9C 55
C500  B8 CD 56 C5 21 42 EC 11  C5
C508  40 B8 CD 56 C5 21 02 E2  B2
C510  11 48 B8 CD 56 C5 21 02  F1
C518  EF 11 48 B8 CD 56 C5 21  E6
C520  00 F1 11 80 B8 06 05 CD  F7
C528  2F C5 C3 64 C6 06 06 C5  9F
C530  E5 D5 CD 45 C5 D1 E1 23  5B
C538  EB 01 08 00 09 EB C1 10  B6
C540  EE C9 00 00 00 06 08 C5  8F
C548  1A 77 13 01 20 00 09 C1  9C
C550  10 F5 C9 00 00 00 06 08  F1
C558  C5 1A 47 3E 55 90 77 13  F0
C560  01 20 00 09 C1 10 F1 C9  DA
C568  00 00 00 21 80 E8 11 A8  6F
C570  B8 C3 45 C5 DD 21 1A D7  A9
C578  DD 7E 01 DD 46 04 B8 C8  40
C580  11 A8 B8 C3 45 C5 00 00  83
C588  00 CD 87 C6 CD 61 10 CB  70
C590  7F 28 F6 21 17 D7 3E 01  40
C598  BE 20 0B 3A 00 D7 FE 01  56
C5A0  20 E7 36 00 18 1B 23 BE  B6
C5A8  20 0B 3A 03 D7 FE 01 20  CB
C5B0  D8 36 00 18 19 3A 06 D7  CB
C5B8  FE 01 20 CD 23 36 00 18  DA
C5C0  1A ED 5F D6 64 D0 21 25  3B
C5C8  E8 11 5C B4 18 18 ED 5F  12
C5D0  D6 64 D0 21 2B E8 11 5C  40
C5D8  B4 18 0B ED 5F D6 64 D0  CA
C5E0  21 31 E8 11 5C B4 06 0B  11
C5E8  C5 1A 77 13 23 1A 77 13  DD
C5F0  23 1A 77 13 23 1A 77 13  43
C5F8  01 1D 00 09 C1 10 E9 3E  DC 26
C600  01 32 1F D7 C9 CD BC 0F  50
C608  FE 00 C8 FE 31 28 09 FE  F2
C610  32 28 0F FE 33 28 15 C9  76
C618  21 17 D7 7E FE 01 C0 36  60
C620  00 C9 21 18 D7 7E FE 01  3C
C628  C0 36 00 C9 21 19 D7 7E  3C
C630  FE 01 C0 36 00 C9 00 00  B4
C638  00 21 1B D7 46 35 21 00  AD
C640  F4 11 00 BB C5 E5 CD 45  82
C648  C5 E1 23 11 08 BB E5 CD  5D
C650  45 C5 E1 C1 0E 03 3E FF  10
C658  3D 20 FD 0D 20 F8 10 E1  8E
C660  C9 00 00 00 21 18 E2 11  1B
C668  00 BA 06 08 CD 2F C5 21  D8
C670  5A E3 11 40 BA 06 04 C3  4B
C678  2F C5 00 00 00 3E 0A 06  80
C680  FF 10 FE 3D 20 F9 C9 3A  AC
C688  17 D7 FE 01 CA EA C6 FE  B3
C690  02 28 14 3A 00 D7 FE 01  A4
C698  C2 EA C6 ED 5F D6 14 D2  D8
C6A0  EA C6 3E 02 32 17 D7 3A  B0
C6A8  18 D7 FE 01 CA F6 C6 FE  E0
C6B0  02 28 14 3A 03 D7 FE 01  C7
C6B8  C2 F6 C6 ED 5F D6 14 D2  04
C6C0  F6 C6 3E 02 32 18 D7 3A  DD
C6C8  19 D7 FE 01 CA 02 C7 FE  0E
C6D0  02 C8 3A 06 D7 FE 01 C2  38
C6D8  02 C7 ED 5F D6 14 D2 02  71
C6E0  C7 3E 02 32 19 D7 C9 00  98
C6E8  00 00 CD B2 C7 CD 0C C7  94
C6F0  CD EE C7 C3 A7 C6 CD BC  F1
C6F8  C7 CD 22 C7 CD EE C7 C3  80 53
C700  C7 C6 CD C6 C7 CD 38 C7  7A
C708  CD EE C7 C9 2A 01 D7 EB  07
C710  21 45 E3 22 0B D7 3A 00  5E
C718  D7 32 09 D7 C3 4E C7 00  A0
C720  00 00 2A 04 D7 EB 21 4B  43
C728  E3 22 0B D7 3A 03 D7 32  1C
C730  09 D7 C3 4E C7 00 00 00  AF
C738  2A 07 D7 EB 21 51 E3 22  69
C740  0B D7 3A 06 D7 32 09 D7  12
C748  C3 4E C7 00 00 00 D5 CD  89
C750  BA C1 E5 21 78 00 19 11  3A
C758  28 00 3A 09 D7 3D 20 02  C0
C760  3E 03 47 ED 52 10 FC 3A  34
C768  09 D7 FE 01 20 04 3E 1E  8E
C770  18 07 47 05 97 C6 0A 10  19
C778  FC EB E1 47 CD 3F C1 D1  EC
C780  13 D5 CD BA C1 06 1E CD  68
C788  3F C1 D1 13 D5 CD BA C1  50
C790  06 1E CD 3F C1 D1 3A 09  5C
C798  D7 FE 01 C8 13 CD BA C1  58
C7A0  3A 09 D7 47 3E 28 D6 0A  0E
C7A8  10 FC 47 CD 3F C1 C9 00  58
C7B0  00 00 DD 21 00 D7 CD D0  E9
C7B8  C7 C9 00 00 DD 21 03 D7  E7
C7C0  CD D0 C7 C9 00 00 DD 21  B2
C7C8  06 D7 CD D0 C7 C9 00 00  99
C7D0  DD 7E 00 FE 03 28 08 FE  21
C7D8  01 28 09 DD 34 00 C9 DD  88
C7E0  36 00 01 C9 DD 34 00 DD  95
C7E8  35 01 C9 00 00 00 3A 00  E8
C7F0  D7 FE 01 20 10 2A 01 D7  BF
C7F8  11 0D D7 7E 12 13 2C 7E  01 C5
C800  12 13 2C 7E 12 3A 03 D7  BD
C808  FE 01 20 10 2A 04 D7 11  15
C810  10 D7 7E 12 13 2C 7E 12  1E
C818  13 2C 7E 12 3A 06 D7 FE  C4
C820  01 C0 2A 07 D7 11 13 D7  AC
C828  7E 12 13 2C 7E 12 13 2C  8E
C830  7E 12 C9 00 00 00 11 FD  5F
C838  D7 21 05 E7 CD BA C1 06  32
C840  1E CD 3F C1 11 FE D7 21  FA
C848  0B E7 CD BA C1 06 1E CD  3B
C850  3F C1 11 FF D7 21 11 E7  18
C858  CD BA C1 06 1E CD 3F C1  59
C860  C9 4C 29 0D 4C 44 20 28  4B
C868  44 45 29 2C 41 0D 49 00  A5
```

●リスト3 キャラクターエディタ

```
0 CLEAR150,&HAFFF:DIMA(31,29),AA(3,3):AD=&HB000:II=1
1 FORI=&HDF00TO&HDF2C:READA:POKEI,A:NEXT
2 POKE&HFB07,0:POKE&HFB08,&HDF
3 DATA205, 65, 7, 235, 17, 45, 223
4 DATA 213, 205, 20, 223, 209, 62, 4
5 DATA205, 133, 48, 195, 83, 50
6 DATA124, 205, 25, 223, 125, 245
7 DATA15, 15, 15, 15, 205, 34, 223
8 DATA241, 230, 15, 183, 39, 198, 240
9 DATA206, 64, 18, 19, 201
100 REM ***********************
110 REM * PATTERN EDITOR      *
120 REM * ﾊﾞﾗﾉｷｼ  1984         *
130 REM ***********************
160 DATA0,0,0,0,1,4,16,64,2,8,32,128,3,12,48,192
190 FORI=0TO3:FORJ=0TO3:READA:AA(I,J)=A:NEXTJ,I:GOSUB700
```

```
191 SCREEN1,1,1:CLS:PRINT"PATTERN EDITOR":PRINT:PRINT"    for SLOT MACHINE
192 PRINT:PRINT"  ハ"ラノキシ   1984":PRINT:PRINT
193 PRINT" * move .... cursor key":PRINT" * color ... 1,2,3,4
194 PRINT" * end ..... return key":PRINT
200 PRINT"   < Push any key. >
230 IFINKEY$<>""THEN230
240 IFINKEY$=""THEN240
300 SCREEN 3,2,2:COLOR 2,3,2:CLS:PRINT"PATTERN EDITOR
310 FORI=0TO15:FORJ=0TO29:A(I,J)=1:NEXTJ,I
320 LINE(40,16)-(167,143),1,BF:X=0:Y=0
330 LINE(240,30)-(255,35),1,BF:LINE(240,50)-(255,55),2,BF
340 LINE(240,70)-(255,75),2,B:LINE(240,90)-(255,95),4,BF
350 LOCATE14,2:PRINT"1":LOCATE14,4:PRINT"2":LOCATE14,6:PRINT"3
360 LOCATE14,8:PRINT"4
364 POKE&HD800,VAL("&H"+RIGHT$(HEX$(AD),2))
365 POKE&HD801,VAL("&H"+LEFT$(HEX$(AD),2))
366 EXEC&HD810:LOCATE0,15:PRINT"CHANGE ?";
367 IFINKEY$<>""THEN367
368 A$=INKEY$:IFA$=""THEN368
369 LINE(0,178)-(255,191),3,BF:IFA$="n"THENAD=AD+120:II=II+1:GOTO364
370 XX=X*8+40:YY=Y*4+16:LINE(XX,YY)-(XX+7,YY+3),2,B
380 IFINKEY$<>""THEN380
390 A=STICK(0):A$=INKEY$:IFA$=""THEN380
400 LINE(XX,YY)-(XX+7,YY+3),1,B
410 IFA=1ANDY>0THENY=Y-1:GOTO370
420 IFA=5ANDY<29THENY=Y+1:GOTO370
430 IFA=3ANDX<31THENX=X+1:GOTO370
440 IFA=7ANDX>0THENX=X-1:GOTO370
450 IFA$=CHR$(13)THEN490
460 A=VAL(A$):IFA=0ORA>4THEN370
470 LINE(XX,YY)-(XX+7,YY+3),VAL(A$),BF:A(X,Y)=VAL(A$)
480 GOTO 370
490 SCREEN 1,1,1:CLS:PRINT"I'm now working ...
500 FORJ=0TO29:FORI=0TO3:A=0:FORK=0TO3:A=A+AA(A(I*4+K,J)-1,3-K)
520 NEXT:POKEAD,A:AD=AD+1:NEXT:NEXT
530 II=II+1:IFII=10THENEND
540 GOTO300
600 DATA2a,00,d8,eb,21,1b,f2,06
605 DATA1e,c5,1a,77,13,23,1a,77
610 DATA13,23,1a,77,13,23,1a,77
615 DATA13,01,1d,00,09,c1,10,e9
620 DATAc9
700 FORI=0TO32:READA$:POKEI+&HD810,VAL("&H"+A$):NEXT:RETURN
```

●リスト4 モニタプログラム

```
100 REM **********************
110 REM * ARIBUNTA MONITOR   *
120 REM *  by M.Kyo (ハ"ラノキシ)  *
130 REM **********************
140 CLEAR100,&H9FFF:CONSOLE0,25,1,1:SCREEN 1,1,1:COLOR 1,1,1:GOSUB350
150 CLS:PRINT"[ MICRO MONITOR ]":PRINT
160 PRINT:INPUT"Command ";A$:IFA$="d"THEN200
170 IFA$="s"THEN1000
180 IFA$="w"THEN260
181 IFA$="l"THEN3000
190 GOTO 160
200 INPUT"Address ";A$:AD=VAL("&H"+A$)
210 PRINTHEX$(AD)":";:D=0
220 FORI=0TO7:A=PEEK(I+AD):D=D+A
230 PRINTRIGHT$("0"+HEX$(A),2)" ";
240 NEXT:AD=AD+8:PRINT"/"RIGHT$("0"+HEX$(D),2):IFINKEY$=" "THEN160
250 GOTO 210
260 INPUT"Address";A$:AD=VAL("&H"+A$)
```

```
270 PRINTHEX$(AD)" ";RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(AD)),2)"=";
280 A$=INKEY$:IFA$=""THEN280
290 IFA$=CHR$(13)THEN160
300 IFA$=" "THENPRINT:AD=AD+1:GOTO270
310 IFA$=CHR$(8)THENPRINT:AD=AD-1:GOTO270
320 C$=A$:PRINTA$;
330 A$=INKEY$:IFA$=""THEN330
340 PRINTA$:POKEAD,VAL("&H"+C$+A$):AD=AD+1:GOTO270
350 FORI=&HDF00TO&HDF2C:READA:POKEI,A:NEXT
351 FORI=0TO69:READA$:POKEI+&HDA00,VAL("&H"+A$):NEXT
360 POKE&HFB07,0:POKE&HFB08,&HDF:GOTO 2000
370 DATA205, 65, 7, 235, 17, 45, 223
380 DATA 213, 205, 20, 223, 209, 62, 4
390 DATA205, 133, 48, 195, 83, 50
400 DATA124, 205, 25, 223, 125, 245
410 DATA15, 15, 15, 15, 205, 34, 223
420 DATA241, 230, 15, 183, 39, 198, 240
430 DATA206, 64, 18, 19, 201
431 DATA2a,00,db,eb,2a,02,db
440 DATAe5,d5,cd,b8,1a,3e,4d,cd,cc,1a,cd,cc
450 DATA1a,3e,4b,cd,cc,1a,7b,cd,cc,1a,7a,cd,cc,1a,23,7d
460 DATA93,4f,cd,cc,1a,7c,9a,47,cd,cc,1a,2e,00,1a,cd,cc
470 DATA1a,ad,6f,13,0b,79,b0,20,f4,7d,cd,cc,1a,cd,06,1b
480 DATAd1,e1,c9
1000 INPUT"START ADDRESS ";A$:POKE&HDB00,VAL("&H"+RIGHT$(A$,2))
1010 POKE&HDB01,VAL("&H"+LEFT$(A$,2)):INPUT"END ADDRESS ";A$
1020 POKE&HDB02,VAL("&H"+RIGHT$(A$,2))
1030 POKE&HDB03,VAL("&H"+LEFT$(A$,2)):EXEC&HDA00:GOTO160
2000 DATAe5,d5,cd,61,1a,cd,70,1a,fe,4d,20
2010 DATAf9,cd,70,1a,fe,4b,20,f9,cd,70,1a,5f,cd,70,1a,57
2020 DATAcd,70,1a,4f,cd,70,1a,47,2e,00,cd,70,1a,12,ad,6f
2030 DATA13,0b,79,b0,20,f4,cd,70,1a,95,cd,aa,1a,d1,e1,c9
2050 FORI=0TO58:READA$:POKE&HD000+I,VAL("&H"+A$):NEXT:RETURN
3000 EXEC&HD000:GOTO190
```

PC-8801、PC-8801mkII SUPER SMART BALL プログラムリスト

"スマートボール"はBASICプログラムとマシン語プログラムの2本から構成されている。まずBASICを打ち込んでテープにセーブ、次にマシン語を打ち込んで、その後の位置にセーブしよう。マシン語エリアはBA00からC627だ。

さて、走らせ方だが、まずBASICプログラムをロードして、"OK"が出たら、"CLEAR, &HB9FF RETURN"と直接入力する。その後、モニタに移り、Rコマンドでマシン語をロードして、BASICに戻ってRUNすればいい。約20秒間の待ち時間の後にゲームスタートする。

●リスト1 BASICプログラム

```
10 '年月日時分秒年月日時分秒年月日時分秒年月日時分秒年月日時分秒年月日時分秒
20 '月                                                                    年
30 '日   Super Smart Ball                                                 月
40 '時                         Produced by  NORIO YAMAGISHI               日
50 '分                            Special thanks to  KEISHI MAKIYAMA      時
60 '秒                                               KOICHIRO MORIHARA    分
70 '年     and  For the most beautiful a pair of ladies in GALAXY .       秒
80 '月                                                                    年
90 '日時分秒年月日時分秒年月日時分秒年月日時分秒年月日時分秒年月日時分秒年月
100 OUT &HE6,0:SCREEN 0,3:CLS 3:CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 2:LOCATE 30,12:PRINT "Su
per Smart Ball"
```

```
110 DIM PIN%(20),HOLE%(110),HOLEO%(74),BOOH%(11),BOO%(4),SAN%(17),MOJI%(32),PLS(
4),PLC(4):DEF USR0=&HBA0C:DEF USR1=&HBA03:DEF USR2=&HBA00:DEF USR3=&HBA06:DEF US
R4=&HBA09
120 FOR I=0 TO 3:READ BOO%(I):NEXT
130 DATA 8, 1,-1543, 249
140 RESTORE 1550:FOR I=0 TO 11
150 READ BOOH%(I)
160 NEXT:FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT
170 LINE (118,24)-(392,199),7,B:LINE (117,23)-(393,199),7,B
180 PAINT (320,25),CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(&HAA):LINE(198,199)-(285,199),0
190 LINE (369,25)-(369,199),7:LINE (370,25)-(370,199),0
200 CIRCLE (369,36),22,7,0,1.57,.5
210 CIRCLE (369,36),23,7,0,1.57,.5
220 COLOR=(3,6):COLOR=(1,7)
230 FOR I=0 TO 20
240 READ PIN%(I)
250 NEXT
260 FOR I=0 TO 110
270 READ HOLE%(I)
280 NEXT
290 FOR I=0 TO 74
300 READ HOLEO%(I)
310 NEXT
320 READ  X,Y,IK$
330 IF IK$="e" THEN 400
340 IF IK$="h" THEN 370
350 IF IK$="ho" THEN 380
360 IF IK$="p" THEN 390 ELSE 320
370 PUT (X,Y),HOLE%,PSET:GOTO 320
380 PUT (X,Y),HOLEO%,AND :GOTO 320
390 PUT (X,Y),PIN%,PSET:GOTO 320
400 GOSUB *MOJIKAKI:GOSUB *LWRIGHT:GOTO *MAIN
410 *LWRIGHT:RESTORE 730
420 READ X,Y,R,CO,SAI,OWA,HIR
430 IF X=-1 THEN 450
440 CIRCLE (X,Y),R,CO,SAI,OWA,HIR:GOTO 420
450 READ X1,Y1,X2,Y2,CO
460 IF X1=-1 THEN 480
470 LINE (X1,Y1)-(X2,Y2),CO:GOTO 450
480 LINE (126,29)-(179,46),0,BF:LINE (126,29)-(179,46),7,B
490 PAINT (126,47),CHR$(0)+CHR$(&HAA)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(&H55)+CHR$(&H55),7
500 PAINT (120,99),CHR$(0)+CHR$(&HAA)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(&H55)+CHR$(&H55),7
510 PAINT (365,95),CHR$(0)+CHR$(&HAA)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(&H55)+CHR$(&H55),7
520 PAINT (365,62),CHR$(0)+CHR$(&HAA)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(&H55)+CHR$(&H55),7
530 RESTORE 1910:FOR I=0 TO 17:READ SAN%(I):NEXT
540 PUT (240,177),SAN%,PSET:PUT (240,194),SAN%,PSET
550 FOR I=0 TO 17:READ SAN%(I):NEXT
560 PUT (156,171),SAN%,PSET:PUT (164,167),SAN%,PSET
570 PAINT (230,110),3,7:PAINT (257,110),3,7
580 FOR I=0 TO 17:READ SAN%(I):NEXT
590 PUT (314,169),SAN%,PSET:PUT (322,173),SAN%,PSET
600 CIRCLE (145,180),13,1
610 CIRCLE (339,182),13,1
620 PAINT (145,180),0,1:CIRCLE (145,180),13,0
630 PAINT (339,182),0,1:CIRCLE (339,182),13,0
640 PAINT (230,40),2,2
650 PAINT (192,60),2,2:PAINT (220,60),2,2
660 PAINT (145,195),CHR$(0)+CHR$(&HAA)+CHR$(&HAA)+CHR$(0)+CHR$(&H55)+CHR$(&H55),
7
670 PAINT (340,195),CHR$(0)+CHR$(&HAA)+CHR$(&HAA)+CHR$(0)+CHR$(&H55)+CHR$(&H55),
7
680 LINE (176,79)-(182,85),2,B:LINE (304,63)-(310,69),2,B
690 LINE (162,128)-(168,134),2,B:LINE (320,120)-(326,126),2,B
700 PAINT (240,135),CHR$(&HFF)+CHR$(&HAA)+CHR$(&HFF),7:CIRCLE (242,156),38,0,1,2
.15,.5
710 PAINT (240,123),CHR$(&HFF)+CHR$(&HAA)+CHR$(&HFF),7
720 RETURN
730 'lwright data
740 DATA 318,113,210,7,3.5,3.75,.5,318,113,210,7,3.89,4.75,.5
750 DATA 318,113,211,7,3.5,3.75,.5,318,113,211,7,3.89,4.75,.5
```

```
760 DATA 318,113,212,7,3.5,3.75,.5,318,113,212,7,3.89,4.75,.5
770 DATA 166,113,210,7,4.75,5.53,.5,166,113,210,7,5.66,5.95,.5
780 DATA 166,113,211,7,4.75,5.53,.5,166,113,211,7,5.66,5.95,.5
790 DATA 166,113,212,7,4.75,5.53,.5,166,113,212,7,5.66,5.95,.5
800 DATA 145,180,18,7,1.6,5.97,.5,145,180,17,7,1.6,5.97,.5
810 DATA 339,182,18,7,3.18,1.55,.5,339,182,17,7,3.18,1.55,.5
820 DATA 145,180,13,1,0,6.28,.5,145,180,13,0,0,6.28,.5
830 DATA 339,182,13,1,0,6.28,.5,339,182,13,0,0,6.28,.5
840 DATA 366,416,785,7,1.65,1.82,.5,366,416,786,7,1.65,1.82,.5
850 DATA 212,97,100,7,1.75,2.7,.5,212,97,101,7,1.75,2.7,.5
860 DATA 360,55,10,7,1.57,4.3,.5,360,55,9,7,1.57,4.3,.5
870 DATA 350,74,18,7,0,1.37,.8,350,74,19,7,0,1.37,.8
880 DATA 350,76,18,7,5.26,6.28,.8,350,76,19,7,5.25,6.28,.8
890 DATA 350,110,18,7,0,.75,.8,350,110,19,7,0,.75,.8
900 DATA 373,93,15,7,2.2,4,.5,373,93,15,7,2.2,4,.5
910 DATA 350,74,17,0,0,1.37,.82,350,74,16,0,0,1.37,.82
920 DATA 350,110,17,0,0,.95,.82,350,110,16,0,0,.95,.82
930 DATA 366,416,783,0,1.65,1.82,.5,366,416,782,0,1.65,1.82,.5
940 DATA 212,97,99,0,1.75,2.7,.5,212,97,98,0,1.75,2.7,.5
950 DATA 114,105,15,7,5.5,.8,.5,114,105,14,7,5.5,.8,.5
960 DATA 135,88,18,7,3.14,4,.8,135,88,17,7,3.14,4,.8
970 DATA 135,121,18,7,2,3.14,.8,135,121,17,7,2,3.14,.8
980 DATA 135,121,16,0,2,3.1,.8,135,121,15,0,2,3.1,.8
990 DATA 230,40,2,2,0,6.28,.5,225,40,7,2,0,3.5,.35
1000 DATA 225,47,4,2,4.7,1,.5,215,51,10,2,0,3.14,.3
1010 DATA 239,45,3,2,3.14,0,.5,247,41,3,2,4,2.7,.5
1020 DATA 256,39,3,2,4,2.7,.5,266,36,4,2,0,6.28,.35
1030 DATA 266,38,4,2,2.7,5.7,.5,270,37,5,2,5.3,1.2,.6
1040 DATA 280,37,5,2,1.2,3.14,.5,192,60,4,2,0,6.28,.5
1050 DATA 180,60,14,2,0,3.7,.34,180,60,14,2,0,3.7,.37
1060 DATA 185,71,8,2,4.7,1.27,.65,185,71,10,2,5,1.17,.64
1070 DATA 185,71,12,2,5.3,1.05,.6,175,75,13,2,3.14,0,.2
1080 DATA 175,75,14,2,3.14,0,.2,220,60,3,2,0,6.28,.5
1090 DATA 223,59,4,2,0,3.14,.35,228,59,3,2,0,3.14,.5
1100 DATA 234,58,3,2,0,3.14,.5,260,55,5,2,0,6.28,.65
1110 DATA 260,55,5,2,0,6.28,.75,268,53,4,2,3.14,5,.7
1120 DATA 278,52,4,2,5,1.5,.75,278,52,4,2,5,1.5,.9
1130 DATA 288,50,4,2,1,3.14,.5,312,50,4,2,3.14,5.5,.5
1140 DATA 220,140,4,7,2,5.6,.5,264,140,4,7,3.5,1.5,.5
1150 DATA 242,156,44,7,1,2.2,.5,242,157,36,7,1,2.2,.5
1160 DATA 242,157,34,0,1.3,2.2,.5,264,140,6,0,4.8,1,.5
1170 DATA 244,116,16,7,3.14,6.28,.5,244,116,12,7,3.14,6.28,.5
1180 DATA 230,110,3,7,0,6.28,.5,258,110,3,7,0,6.28,.5
1190 DATA -1,-1,0,0,0,0,0
1200 DATA 190,34,197,47,7,191,34,196,47,7,360,50,369,50,7
1210 DATA 190,34,197,47,7,191,34,196,47,7,226,183,226,190,6
1220 DATA 232,183,232,190,6,226,186,232,186,6,242,183,236,183,6
1230 DATA 236,183,236,190,6,236,190,242,190,6,236,186,240,186,6
1240 DATA 248,183,248,190,6,248,190,254,190,6,258,183,258,190,6
1250 DATA 258,190,264,190,6,214,148,214,155,6,220,148,220,155,6
1260 DATA 214,151,220,151,6,230,143,224,143,6,224,143,224,150,6
1270 DATA 224,150,230,150,6,224,146,228,146,6,234,150,234,146,6
1280 DATA 234,146,237,143,6,237,143,240,146,6,240,146,240,150,6
1290 DATA 236,147,238,147,6,233,146,236,143,6,238,143,241,146,6
1300 DATA 244,143,244,146,6,244,146,247,150,6,247,150,250,146,6
1310 DATA 250,146,250,143,6,243,146,246,150,6,248,150,251,146,6
1320 DATA 260,143,254,143,6,254,143,254,150,6,254,150,260,150,6
1330 DATA 254,146,258,146,6,264,148,264,155,6,270,148,270,155,6
1340 DATA 264,148,270,155,6,263,148,269,155,6,218,42,225,43,2
1350 DATA 234,42,236,45,2,242,45,240,41,2,244,40,246,47,2
1360 DATA 252,37,254,44,2,170,64,185,66,2,170,64,187,65,2
1370 DATA 226,59,228,63,2,232,59,234,62,2,238,58,240,61,2
1380 DATA 304,47,314,45,2,304,48,314,46,2,306,43,308,50,2
1390 DATA 188,155,182,155,2,182,155,182,158,2,182,158,188,158,2
1400 DATA 188,158,188,161,2,188,161,182,161,2,302,155,296,155,2
1410 DATA 296,155,296,158,2,296,158,302,158,2,302,161,302,158,2
1420 DATA 302,161,296,161,2,248,152,242,152,2,242,152,242,155,2
1430 DATA 242,155,248,155,2,248,155,248,158,2,248,158,242,158,2
1440 DATA 238,103,238,109,2,314,120,314,126,2,244,103,250,103,2
```

```
1450 DATA 156,128,156,134,2,170,79,170,85,2,298,63,298,69,2
1460 DATA 244,103,244,106,2,244,106,250,106,2,250,106,250,109,2
1470 DATA 138,131,132,131,2,236,83,236,89,2,242,83,248,83,2
1480 DATA 228,112,228,117,7,232,112,232,117,7,256,112,256,117,7
1490 DATA 260,112,260,117,7,126,125,126,131,2,132,125,138,125,2
1500 DATA 132,125,132,131,2,138,125,138,131,2,238,152,238,158,2
1510 DATA 242,83,242,89,2,242,83,242,83,2,248,83,248,89,2
1520 DATA 248,89,242,89,2,346,111,346,117,2,352,111,358,111,2
1530 DATA 352,111,352,117,2,358,111,358,117,2
1540 DATA 358,117,352,117,2,250,109,244,109,2,-1,-1,-1
1550 DATA 8, 6, 0, 6314,-17896, 32382, 30462,-2442
1560 DATA-1029,-1541,-1543, 0
1570 DATA 10, 6, 120, 120,-32634, 252, 172,-32734
1580 DATA 252, 220,-32752, 120, 120,-32640, 0, 0
1590 DATA-32606, 0, 0,-32598, 0
1600 DATA 30, 18, 16, 8192, 16, 8192,-21838,-22358
1610 DATA 56, 28672, 56, 28672,-21830,-3926, 120, 30720
1620 DATA 104, 22528,-21766,-1878, 120, 30720, 72, 18432
1630 DATA-21766,-1878, 120, 30720, 72, 18432,-21766,-1878
1640 DATA 120, 30720, 72, 18432,-24326,-2022, 120, 30720
1650 DATA 72, 18432, 251,-2046, 120, 30720, 72, 18432
1660 DATA 250,-2047, 120, 30720, 72, 18432, 252,-2048
1670 DATA 120, 30720, 72, 18432, 248, 30720, 120, 30720
1680 DATA 72, 18432, 248, 30720, 120, 30720, 104, 22528
1690 DATA 248, 30720, 60,-4096, 44,-12288, 188,-4096
1700 DATA 60,-4096, 52,-20480, 188,-4096, 30,-8191
1710 DATA 26, 24577, 190,-8191, 15,-16381, 13,-16382
1720 DATA 175,-14333,-8189, 31,-8190, 29,-8021, 2079
1730 DATA-256, 252,-24832, 228,-86, 10492, 0
1740 DATA 25,12,-1,-32513,-1,-32513,-1,-32513,255,-32641,255,-32641,255,-32641
1750 DATA 248,-32753,248,-32753,248,-32753,224,-32765,224,-32765,224,-32765
1760 DATA 192,-32767,192,-32767,192,-32767,192,-32767,192,-32767,192,-32767
1770 DATA 192,-32767,192,-32767,192,-32767,192,-32767,192,-32767,192,-32767
1780 DATA 224,-32765,224,-32765,224,-32765,248,-32753,248,-32753,248,-32753
1790 DATA 255,-32641,255,-32641,255,-32641,-1,-32513,-1,-32513,-1,-32513,0
1800 DATA 172,72,p,302,57,p
1810 DATA 224,68,p,240,65,p,252,68,p
1820 DATA 160,84,h,200,126,p,276,126,p
1830 DATA 134,105,p
1840 DATA 148,133,h,160,123,p
1850 DATA 232,110,ho,348,92,p,230,70,ho
1860 DATA 290,68,h,124,140,p,358,130,p
1870 DATA 304,125,h,316,114,p
1880 DATA 202,162,p,278,162,p,172,163,p,308,163,p
1890 DATA 228,154,h,338,98,ho,122,112,ho
1900 DATA 0,0,e
1910 DATA 9, 5, 0,-32513, 0, 0, 127,-32640
1920 DATA 0, 62,-32640, 0, 28,-32606, 0, 8
1930 DATA-32606, 0
1940 DATA 9, 5, 0, 96,-32630, 0, 120,-32638
1950 DATA 0, 126,-32640, 0,-32641, 128, 0, 0
1960 DATA-32598, 0
1970 DATA 9, 5, 0, 3,-32600, 0, 15,-32608
1980 DATA 0, 63,-32640, 0, 255,-32768, 0, 0
1990 DATA-32598, 0
2000 ' moji o kaku
2010 *MOJIKAKI
2020 FOR X=408 TO 488 STEP 16
2030 XA=(X-408)/16+1:ON XA GOSUB *P,*L,*A,*Y,*E,*R
2040 FOR I=0 TO 32:READ MOJI%(I):NEXT
2050 FOR Y=70 TO 166 STEP 32:PUT (X,Y),MOJI%,PSET:NEXT
2060 NEXT
2070 Y=8
2080 FOR X=408 TO 552 STEP 16
2090 XA=(X-408)/16+1:ON XA GOSUB *N,*O,*W,*S,*P,*L,*A,*Y,*E,*R
2100 FOR I=0 TO 32:READ MOJI%(I):NEXT
2110 PUT (X,Y),MOJI%,PSET
2120 NEXT
2130 Y=24
```

```
2140 FOR X=408 TO 520 STEP 16
2150 XA=(X-408)/16+1:ON XA GOSUB *B,*E,*T,*S,*C,*O,*I,*N
2160 FOR I=0 TO 32:READ MOJI%(I):NEXT
2170 PUT (X,Y),MOJI%,PSET
2180 NEXT
2190 Y=40
2200 FOR X=472 TO 520 STEP 16
2210 XA=(X-472)/16+1:ON XA GOSUB *B,*A,*L,*L
2220 FOR I=0 TO 32:READ MOJI%(I):NEXT
2230 PUT (X,Y),MOJI%,PSET
2240 NEXT
2250 POKE &HE001,26:POKE &HE002,&HD6:POKE &HE003,&H1F
2260 DAMY=USR1(0)
2270 POKE &HE001,52:POKE &HE002,&HE0:POKE &HE003,&H1F
2280 DAMY=USR1(0)
2290 POKE &HE001,78:POKE &HE002,&HEA:POKE &HE003,&H1F
2300 DAMY=USR1(0)
2310 POKE &HE001,104:POKE &HE002,&HF4:POKE &HE003,&H1F
2320 DAMY=USR1(0)
2330 RETURN
2340 *A:RESTORE 2480:RETURN
2350 *C:RESTORE 2530:RETURN
2360 *E:RESTORE 2580:RETURN
2370 *I:RESTORE 2630:RETURN
2380 *L:RESTORE 2680:RETURN
2390 *N:RESTORE 2730:RETURN
2400 *O:RESTORE 2780:RETURN
2410 *P:RESTORE 2830:RETURN
2420 *R:RESTORE 2880:RETURN
2430 *W:RESTORE 2930:RETURN
2440 *Y:RESTORE 2980:RETURN
2450 *B:RESTORE 3030:RETURN
2460 *T:RESTORE 3080:RETURN
2470 *S:RESTORE 3130:RETURN
2480 DATA 16, 10, 0,-8129,-8129, 0, 28784, 28784
2490 DATA 0, 12384, 12384, 0, 12384, 12384, 0,-3969
2500 DATA-3969, 0, 12400, 12400, 0, 12408, 12408, 0
2510 DATA 12408, 12408, 0, 12408, 12408, 0, 12408, 12408
2520 DATA 0
2530 DATA 16, 10, 0,-1985,-1985, 0, 15472, 15472
2540 DATA 0, 7264, 7264, 0, 96, 96, 0, 96
2550 DATA 96, 0, 112, 112, 0, 120, 120, 0
2560 DATA 3192, 3192, 0, 7288, 7288, 0,-1985,-1985
2570 DATA 0
2580 DATA 16, 10, 0,-4033,-4033, 0, 112, 112
2590 DATA 0, 96, 96, 0, 96, 96, 0, 96
2600 DATA 96, 0,-3969,-3969, 0, 96, 96, 0
2610 DATA 96, 96, 0, 112, 112, 0,-961,-961
2620 DATA 0
2630 DATA 16, 10, 0,-32767,-32767, 0,-32767,-32767
2640 DATA 0,-32767,-32767, 0,-32767,-32767, 0,-32767
2650 DATA-32767, 0,-16383,-16383, 0,-8191,-8191, 0
2660 DATA-8191,-8191, 0,-8191,-8191, 0,-8191,-8191
2670 DATA 0
2680 DATA 16, 10, 0, 96, 96, 0, 96, 96
2690 DATA 0, 96, 96, 0, 96, 96, 0, 96
2700 DATA 96, 0, 112, 112, 0, 120, 120, 0
2710 DATA 120, 120, 0, 120, 120, 0,-1921,-1921
2720 DATA 0
2730 DATA 16, 10, 0, 3184, 3184, 0, 3192, 3192
2740 DATA 0, 3180, 3180, 0, 3174, 3174, 0, 3171
2750 DATA 3171, 0,-29583,-29583, 0,-13192,-13192, 0
2760 DATA 27768, 27768, 0, 15480, 15480, 0, 7288, 7288
2770 DATA 0
2780 DATA 16, 10, 0,-1985,-1985, 0, 7280, 7280
2790 DATA 0, 3168, 3168, 0, 3168, 3168, 0, 3168
2800 DATA 3168, 0, 3184, 3184, 0, 3192, 3192, 0
2810 DATA 3192, 3192, 0, 7288, 7288, 0,-1985,-1985
2820 DATA 0
2830 DATA 16, 10, 0,-16257,-16257, 0, 24672, 24672
```

```
2840 DATA 0, 12384, 12384, 0, 24672, 24672, 0,-16257
2850 DATA-16257, 0, 112, 112, 0, 120, 120, 0
2860 DATA 120, 120, 0, 120, 120, 0, 120, 120
2870 DATA 0
2880 DATA 16, 10, 0,-16257,-16257, 0, 24672, 24672
2890 DATA 0, 12384, 12384, 0, 24672, 24672, 0,-16257
2900 DATA-16257, 0,-32671,-32671, 0,-16287,-16287, 0
2910 DATA-8095,-8095, 0,-8095,-8095, 0,-8095,-8095
2920 DATA 0
2930 DATA 16, 10, 0, 3120, 3120, 0, 3120, 3120
2940 DATA 0, 3120, 3120, 0, 3120, 3120, 0, 3120
2950 DATA 3120, 0,-29640,-29640, 0,-29636,-29636, 0
2960 DATA-29636,-29636, 0,-25540,-25540, 0,-2017,-2017
2970 DATA 0
2980 DATA 16, 10, 0, 6256, 6256, 0, 12344, 12344
2990 DATA 0, 24604, 24604, 0,-16370,-16370, 0,-32761
3000 DATA-32761, 0, 3, 3, 0,-32765,-32765, 0
3010 DATA-16381,-16381, 0,-16381,-16381, 0,-16381,-16381
3020 DATA 0
3030 DATA 16, 10, 0,-16257,-16257, 0, 24672, 24672
3040 DATA 0, 8288, 8288, 0, 24672, 24672, 0,-3969
3050 DATA-3969, 0, 14432, 14432, 0, 6256, 6256, 0
3060 DATA 6264, 6264, 0, 14456, 14456, 0,-3969,-3969
3070 DATA 0
3080 DATA 16, 10, 0,-897,-897, 0,-32767,-32767
3090 DATA 0,-32767,-32767, 0,-32767,-32767, 0,-16383
3100 DATA-16383, 0,-8191,-8191, 0,-8191,-8191, 0
3110 DATA-8191,-8191, 0,-8191,-8191, 0,-8191,-8191
3120 DATA 0
3130 DATA 16,10,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
4000 *MAIN
4010 OUT &HE6,3:WIDTH 80,20:SCREEN 0,3:DAMI=USR3(0):LINE (166,121)-(184,121),0:L
INE (166,121)-(184,121),4,,&HAAAA
4020 COLOR 7:LOCATE ,20:INPUT "How many players ? (1-4)",PLL
4030 IF PLL<1 OR PLL>4 THEN 4020
4040 SCREEN 0,0:CLS:OUT 81,0:OUT &HE6,0:FOR PL=1 TO 4:PLS(PL)=0:PLC(PL)=0:GOSUB
*SCWRIGHT:NEXT
4050 FOR PL=1 TO PLL:PLC(PL)=5
4060 GOSUB *SCWRIGHT:NEXT:WRN=3:WR=51728!:WRR$="000"
4070 PL=1
4080 *MAINLOOP
4090 BALL=13:PLS(0)=0:BOC=0:WRN=3:WR=51728!:WRR$="000":GOSUB *GAMEN:DAMY=USR3(0)
:TURI=0
4100 BALL=BALL-1:BAL$=STR$(BALL)
4110 BAL1=VAL(RIGHT$(BAL$,1)):PLC(0)=INT(PLC(PL)/2):PLC(0)=PLC(0)+(PLC(PL) MOD 2
):WR=51143!:WRR$=RIGHT$("000"+STR$(PLC(0)),4):WRN=4:GOSUB *GAMEN
4120 POKE &HE001,BAL1*26:POKE &HE002,&HCC:POKE &HE003,&HC7:DAMY=USR1(0)
4130 IF BALL>9 THEN BAL2=1 ELSE BAL2=0
4140 POKE &HE001,BAL2*26:POKE &HE003,&HC5:DAMY=USR1(0)
4150 POKE &HE001,PL*26:POKE &HE002,&HC2:POKE &HE003,&HC9
4160 DAMY=USR1(0)
4170 GOSUB *GAMESTART
4180 POY=PEEK (&HE000):POX=PEEK (&HE001):TILT=PEEK (&HE002)
4190 RESTORE 4410:IF TILT=1 THEN HSC=0:GOTO 4260
4200 IF POY=97 THEN HSC=0:GOTO 4260
4210 IF POX>54 AND POX<60 AND POY>73 AND POY<78 THEN BEEP:HSC=15:BOC=BOC+1:GOTO
4260
4220 IF POX>54 AND POX<60 AND POY>49 AND POY<57 THEN TURI=TURI+1:HSC=15:GOTO 426
0
4230 READ POOX,POOY,HSC
4240 IF POX>POOX-4 AND POX<POOX+4  AND POY<POOY+4 AND POY>POOY-4 THEN 4260
4250 IF POOY=0 THEN HSC=10:GOTO 4260 ELSE GOTO 4230
4260 PLS(0)=PLS(0)+HSC:RE=1
4270 IF TURI=2 THEN TURI=0
4280 IF TURI=0 THEN DAMY=USR3(0) ELSE DAMY=USR4(0)
4290 LINE (166,121)-(184,121),0:LINE (166,121)-(184,121),4,,&HAAAA
4300 WRN=3
4310 WRR$=RIGHT$("00"+STR$(PLS(0)),3)
4320 WR=51728!
4330 GOSUB *GAMEN
```

```
4340 IF BALL<>1 THEN 4100
4350 PLS(PL)=PLS(PL)+PLS(0)
4360 IF PLS(0)<100 THEN PLC(PL)=PLC(PL)-PLC(0)+BOC:GOTO 4380
4370 PLCC=INT((PLS(0)-100)/10):PLC(PL)=PLC(PL)+PLC(0)+PLCC+BOC
4380 GOSUB *SCWRIGHT:IF PLC(1)=0 AND PLC(2)=0 AND PLC(3)=0 AND PLC(4)=0 THEN *OW
ARI
4390 PL=PL+1:IF PL=PLL+1 THEN PL=1
4400 IF PLC(PL)=0 THEN 4390 ELSE FOR BEE=0 TO 50:BEEP 1:FOR BE0=0 TO 10:BEEP 0:N
EXT:NEXT:GOTO *MAINLOOP
4410 DATA 42,41,10,57,53,15,76,63,10,37,60,10,82,50,10,73,34,10,57,53,15,35,86,5
,80,86,5,0,0,0
4420 *GAMESTART
4430 SCREEN 0,0:PUT (376,150),BOOH%,PSET
4440 LINE (369,25)-(369,50),4:LINE (370,25)-(370,50),0
4450 FOR Y=156 TO 199
4460 PUT (376,Y),BOO%,PSET
4470 NEXT:DAMY=USR2(0)
4480 BOOY=150:SPX%=0
4490 RE=VAL("&H"+HEX$(INP(1)))
4500 IF RE= &HFF AND SPX%=0 THEN 4490
4510 IF RE= &HFF AND SPX%<>0 THEN 4560
4520 IF RE= &H7F THEN 4530 ELSE 4490
4530 SPX%=SPX%+2:IF SPX%=62 THEN 4560
4540 PUT (376,BOOY),BOOH%,PSET
4550 BOOY=BOOY+1:GOTO 4490
4560 SPX%=(SPX%+65)*-1
4570 DAMY=USR(SPX%):LINE (115,6)-(400,20),0,BF
4580 COLOR=(4,4):BEEP 0
4590 POX=PEEK (&HE001):POY=PEEK(&HE000)
4600 RETURN
4610 *SCWRIGHT
4620 WR=49152!+((PL-1)*32+70)*80+71
4630 WRN=4:WRR$=RIGHT$("000"+STR$(PLC(PL)),4)
4640 GOSUB *GAMEN
4650 WR=49152!+((PL-1)*32+86)*80+67
4660 WRN=6:WRR$=RIGHT$("00000"+STR$(PLS(PL)),6)
4670 GOSUB *GAMEN
4680 RETURN
4690 *GAMEN
4700 FOR J=WRN TO 1 STEP -1
4710 WR1=VAL(MID$(WRR$,J,1))
4720 WR2=VAL("&H"+LEFT$(HEX$(WR+(J-1)*2),2))
4730 WR3=VAL("&H"+RIGHT$(HEX$(WR+(J-1)*2),2))
4740 POKE &HE001,WR1*26:POKE &HE002,WR2:POKE &HE003,WR3:DAMY=USR1(0)
4750 NEXT:RETURN
4760 *OWARI
4770 OUT &HE6,3:WIDTH 80,20:FOR I=0 TO 100:BEEP 0:BEEP 1:FOR R=0 TO 10:NEXT:NEXT
:BEEP 0:LINE INPUT "Replay ? (y or n)",REP$
4780 IF REP$="Y" OR REP$="y" THEN *MAIN ELSE CONSOLE 0,25:CLS 3:LOCATE 0,0:PRINT
 "Bye Bye ":END
```

●リスト2　マシン語プログラム

```
BA00  C3 DD BA C3 F4 BD C3 4A  95
BA08  BE C3 BB BE F3 7E 21 00  4E
BA10  5C 22 02 BB 21 00 46 22  8E
BA18  04 BB 21 00 00 22 FE BA  8C
BA20  67 2E 00 22 00 BB 3E 00  8A
BA28  32 FC BA 3E 00 32 FD BA  F1
BA30  CD 04 C0 E5 D5 ED 5B 06  83
BA38  BB 21 0C BB CD A8 BB D1  96
BA40  E1 22 08 BB ED 53 06 BB  C1
BA48  01 0C BB CD C0 BB CD 9A  79
BA50  BD 3E 00 32 02 E0 3A FD  50
BA58  BA B7 CC A9 BA CD 04 C0  43
BA60  E5 D5 ED 5B 06 BB 21 0C  0A
BA68  BB CD A8 BB D1 E1 ED 53  FF
BA70  06 BB 22 08 BB 01 0C BB  98
BA78  CD C0 BB CD 66 BF CD 8A  C3
BA80  C0 CD B4 C3 7A FE FF 28  DD
BA88  08 CD C8 BC CD A4 BF 18  E3
BA90  C5 ED 5B 06 BB 21 0C BB  00
BA98  CD A8 BB 3A 05 BB 32 00  AE
BAA0  E0 3A 03 BB 32 01 E0 FB  40
BAA8  C9 3A 03 BB FE 54 FA B2  21
BAB0  BA C9 3E 01 D3 5C CD CB  F3

BAB8  BA D3 5D CD CB BA D3 5E  DF
BAC0  CD CB BA D3 5F 3E 7F 32  ED
BAC8  FD BA C9 06 2A 26 C7 2E  4D
BAD0  FE 4E 3E 40 B1 77 11 50  DD
BAD8  00 19 10 F5 C9 F3 21 00  8D
BAE0  5C 22 02 BB 21 00 46 22  5E
BAE8  04 BB CD 04 C0 22 08 BB  D7
BAF0  ED 53 06 BB 01 0C BB CD  40
BAF8  C0 BB FB C9 00 7F AD 3A  57 13
BB00  97 05 48 34 10 3B FA E4  FC
BB08  38 BC 80 C2 00 00 0F C0  C8
BB10  00 00 07 E0 00 00 03 F0  A5
BB18  00 00 01 FE 00 00 00 FF  D1
BB20  00 00 00 1F 00 00 00 03  FD
BB28  00 00 00 00 00 00 00 00  E3
BB30  00 00 00 00 00 00 00 00  EB
BB38  00 00 0E C0 00 00 06 E0  A7
BB40  00 00 02 B0 00 00 01 AE  5C
BB48  00 00 00 EB 00 00 00 1E  0C
BB50  00 00 00 03 00 00 00 00  0E
BB58  00 00 00 00 00 00 00 00  13
BB60  00 00 00 00 AA AA AF E0  FE
BB68  AA AA AF E8 AA AA AB FA  07

BB70  AA AA AB FE AA AA AA FF  25
BB78  AA AA AA BF AA AA AA AB  99
BB80  AA AA AA AA AA AA AA AA  8B
BB88  AA AA AA AA AA AA AA AA  93
BB90  EB 1A B7 37 C8 FE 22 20  46
BB98  01 13 13 1A 1B FE 3A 3E  25
BBA0  01 20 10 1A D6 31 38 63  48
BBA8  3E 0B D3 5C 01 50 00 ED  19
BBB0  A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB  9D
BBB8  09 EB 3D 20 EF D3 5F C9  AE
BBC0  D5 D3 5C CD E6 BB E1 E5  B3
BBC8  50 59 D3 5D CD D2 BB E1  97
BBD0  D3 5E 3E 0B 01 50 00 ED  43
BBD8  A0 ED A0 ED A0 ED A0 09  E3
BBE0  3D 20 F1 D3 5F C9 EB D5  A4
BBE8  50 59 ED A0 ED A0 ED A0  F3
BBF0  ED A0 42 4B D1 EB 3E 4C  0B
BBF8  83 5F 8A 93 57 D9 0E 09  F9 58
BC00  06 04 D9 1A 02 B6 12 23  A6
BC08  13 03 D9 10 F5 D9 3E 4C  1B
BC10  83 5F 8A 93 57 D9 0D 20  28
BC18  E7 D9 EB 50 59 ED A0 ED  A2
BC20  A0 ED A0 ED A0 42 4B D3  F6
```

```
BC28  5F C9 DB 40 E6 20 28 FA  4F
BC30  C9 DB 40 E6 20 20 FA C9  B9
BC38  00 3F 00 00 01 FF E0 00  13
BC40  07 FF B8 00 0F FF AC 00  74
BC48  0F FE AC 00 0F FE AC 00  76
BC50  07 FA B8 00 01 EA E0 00  90
BC58  00 3F 00 00 00 0F C0 00  22
BC60  00 7F F8 00 01 FF EE 00  81
BC68  03 FF EB 00 03 FF AB 00  BE
BC70  03 FF AB 00 01 FE AE 00  86
BC78  00 7A B8 00 00 0F C0 00  35
BC80  00 03 F0 00 00 1F FE 00  4C
BC88  00 7F FB 80 00 FF FA C0  F7
BC90  00 FF EA C0 00 FF EA C0  9E
BC98  00 7F AA 80 00 1E AE 00  C9
BCA0  00 03 F0 00 00 00 FC 00  4B
BCA8  00 07 FF 80 00 1F FE E0  E7
BCB0  00 3F FE B0 00 3F FA B0  42
BCB8  00 3F FA B0 00 1F EA E0  46
BCC0  00 07 AB 80 00 00 FC 00  AA
BCC8  3A C1 E6 E6 DF 32 C1 E6  03
BCD0  D3 40 CD F9 BC 3A FC BA  11
BCD8  FE 7F 20 13 3E 7E 32 FC  2E
BCE0  BA 3A C1 E6 F6 20 32 C1  40
BCE8  E6 D3 40 CD 92 BD C9 FE  80
BCF0  81 C0 3E 82 32 FC BA 18  AD
BCF8  E8 3A FC BA B7 FA 33 BD  2D 1C
BD00  CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F  E5
BD08  CB 27 4F B7 28 5E 26 C2  2B
BD10  2E 9E 79 85 6F 3E 01 06  4B
BD18  08 0E FF 16 00 1E 00 D3  F1
BD20  5D 71 23 72 23 73 7D C6  19
BD28  4E 6F 7C CE 00 67 10 F1  54
BD30  D3 5F C9 3A FC BA E6 7F  3D
BD38  EE 7F CB 3F CB 3F CB 3F  80
BD40  CB 3F CB 27 4F B7 28 24  4B
BD48  26 C2 3E 9B 91 6F 3E 01  05
BD50  06 08 1E FF 16 00 0E 00  5C
BD58  D3 5D 71 23 72 23 73 7D  5E
BD60  C6 4E 6F 7C CE 00 67 10  61
BD68  F1 D3 5F C9 3E 01 06 08  5E
BD70  0E 00 D3 5D 26 C2 2E 9A  1B
BD78  71 23 71 23 71 23 71 23  85
BD80  71 23 71 23 71 7D C6 4A  63
BD88  6F 7C CE 00 67 10 E9 D3  31
BD90  5F C9 3E 01 D3 58 32 02  13
BD98  E0 C9 3E 01 11 EA BD D3  C8
BDA0  5E CD D6 BD CD C6 BD 3E  A9
BDA8  01 11 EF BD D3 5C CD D6  F5
BDB0  BD CD C6 BD 3E 01 11 EF  B9
BDB8  BD D3 5D CD D6 BD CD C6  55
BDC0  BD 3E 01 D3 5F C9 06 2B  A5
BDC8  26 F0 2E 9F 16 00 1E 50  EC
BDD0  36 F9 19 10 FB C9 26 EF  BE
BDD8  2E 0F 06 05 1A 77 7D C6  B1
BDE0  50 6F 7C CE 00 67 13 10  30
BDE8  F3 C9 AA BA FE F6 F3 00  AC
BDF0  18 7E 76 F3 F3 21 EE C3  71
BDF8  06 00 3A 01 E0 4F 09 11  3F 66
BE00  30 BE 01 1A 00 ED B0 3A  9E
BE08  02 E0 67 3A 03 E0 6F 11  AC
BE10  30 BE 06 0D 3E 01 D3 5D  3E
BE18  1A 77 13 23 1A 77 7D 0E  B9
BE20  4F 81 6F 7C CE 00 67 13  E1
BE28  10 EE 3E 01 D3 5F FB C9  19
BE30  00 00 00 04 00 0E 00 0E  0E
BE38  00 0E 00 04 00 00 00 04  0C
BE40  00 0E 00 0E 00 0E 00 04  2C
BE48  00 00 F3 3E 01 21 82 C5  A0
BE50  CD 45 BF 21 6B DE 06 0C  5B
BE58  D3 5C CD 2C BF 21 CA C5  AD
BE60  D3 5F CD 45 BF D3 5C 21  71
BE68  70 DE 06 0C CD 2C BF 21  5F
BE70  9A C5 D3 5F CD 45 BF 21  B1
BE78  6B DE 06 0C D3 5D CD 2C  BA
BE80  BF 21 E2 C5 D3 5F CD 45  09
BE88  BF D3 5D 21 70 DE 06 0C  B6
BE90  CD 2C BF 21 B2 C5 D3 5F  D0
BE98  CD 45 BF 21 6B DE 06 0C  A3
BEA0  D3 5E CD 2C BF 21 FA C5  27
BEA8  D3 5F CD 45 BF D3 5E 21  BB
BEB0  70 DE 06 0C CD 2C BF D3  59
BEB8  5F FB C9 F3 3E 01 21 F2  DE
BEC0  C4 CD 45 BF 21 6B DE 06  83
BEC8  0C D3 5C CD 2C BF 21 3A  D4
BED0  C5 D3 5F CD 45 BF D3 5C  85
BED8  21 70 DE 06 0C CD 2C BF  CF
BEE0  21 0A C5 D3 5F CD 45 BF  91
BEE8  21 6B DE 06 0C D3 5D CD  1F
BEF0  2C BF 21 52 C5 D3 5F CD  D0
BEF8  45 BF D3 5D 21 70 DE 06  5F F9
BF00  0C CD 2C BF 21 22 C5 D3  5E
BF08  5F CD 45 BF 21 6B DE 06  67
```

```
BF10  0C D3 5E CD 2C BF 21 6A  4F
BF18  C5 D3 5F CD 45 BF D3 5E  D0
BF20  21 70 DE 06 0C CD 2C BF  18
BF28  D3 5F FB C9 11 4E BF EB  E6
BF30  4E EB 71 13 23 EB 4E EB  F3
BF38  71 7D C6 4F 6F 7C CE 00  B3
BF40  67 13 10 EB C9 11 4E BF  5B
BF48  01 18 00 ED B0 C9 EA AA  1A
BF50  FA AA FA AA FA AA FA AA  9F
BF58  FA AA FA AA FA AA FA AA  A7
BF60  FA AA FA AA FA AA 3A FD  42
BF68  BA B7 C8 DB 0A E6 08 CC  FF
BF70  4E C0 06 00 3A FC BA 4F  82
BF78  DB 09 E6 80 20 02 0D 04  B4
BF80  DB 08 E6 08 20 02 0C 04  42
BF88  78 B7 20 15 79 B7 28 0D  10
BF90  F2 99 BF 3C 28 07 3C 18  58
BF98  04 3D 28 01 3D 32 FC BA  E6
BFA0  C9 79 18 F9 3A FC BA 2A  CC
BFA8  FE BA CD E1 BF 3A FC BA  7C
BFB0  CD E1 BF 22 FE BA 3A FD  ED
BFB8  BA 2A 00 BB CD E1 BF 3A  BD
BFC0  FD BA CD E1 BF 22 00 BB  80
BFC8  3A FF BA 2A 02 BB CD F3  21
BFD0  BF 22 02 BB 3A 01 BB 2A  4D
BFD8  04 BB CD F3 BF 22 04 BB  B6
BFE0  C9 B7 FA EC BF 85 6F D0  88
BFE8  24 E0 25 C9 85 6F D8 25  8A
BFF0  E0 24 C9 B7 FA FD BF 85  6E
BFF8  6F 8C 95 67 C9 85 6F 8C  F7 F7
C000  95 3D 67 C9 3A 04 BB 17  D2
C008  3A 05 BB 17 16 00 5F 62  B0
C010  6B 3A 02 BB 17 3A 03 BB  41
C018  17 4F CB 39 CB 39 06 00  4C
C020  29 29 19 29 29 29 29 09  F8
C028  11 00 C0 19 EB E6 03 F5  9B
C030  4F 87 81 87 87 91 87 87  F4
C038  4F 21 80 C2 09 22 0A BB  9A
C040  F1 4F 87 87 87 81 87 87  64
C048  4F 21 38 BC 09 C9 ED 5F  8A
C050  E6 07 47 ED 5F E6 01 28  9F
C058  06 3A FF BA 80 18 04 3A  E7
C060  FF BA 90 32 FF BA 21 7E  F3
C068  C0 CD 1A 18 21 84 C0 CD  19
C070  1A 18 21 7E C0 CD 1A 18  C0
C078  F3 3E 00 D3 51 C9 38 30  BE
C080  2C 32 35 00 34 30 2C 32  95
C088  30 00 21 77 C2 11 78 C2  1D
C090  01 08 00 36 00 ED B0 CD  F9
C098  A2 C0 B7 C2 0B C1 32 74  A5
C0A0  C2 C9 01 00 00 D9 3A 01  00
C0A8  BB 01 2C 2C FE 10 F2 B4  30
C0B0  C0 01 28 28 2A 0A BB 11  81
C0B8  0C BB 1A A6 C4 E7 C0 23  8D
C0C0  13 10 F7 D9 05 F2 DD C0  07
C0C8  04 28 0A 0D 3E 06 F0 0C  0B
C0D0  3E 07 C8 3C C9 B1 C8 3E  59
C0D8  01 F8 3E 05 C9 0D 3E 04  EC
C0E0  F0 0C 3E 03 C8 3D C9 79  24
C0E8  90 D9 5F 16 00 DD 21 30  B4
C0F0  C3 DD 19 DD 5E 00 21 77  3C
C0F8  C2 19 7E B7 20 0B 34 DD  04 AB
C100  7E 2C 80 47 DD 7E 58 81  66
C108  4F D9 C9 2A FE BA ED 5B  E4
C110  00 BB 47 3A 74 C2 B7 78  72
C118  32 74 C2 20 4F 7C 32 75  D3
C120  C2 7A 32 76 C2 CD 2B C1  40
C128  C3 5D C1 10 06 EB CD 6A  02
C130  C2 EB C9 10 02 EB C9 10  3D
C138  03 C3 6F C2 10 07 CD 62  36
C140  C2 EB C3 62 C2 10 06 EB  96
C148  CD 6F C2 EB C9 10 02 EB  B8
C150  C9 10 03 C3 6A C2 CD 62  0B
C158  C2 EB CD 62 C2 D5 CD 43  92
C160  C2 22 FE BA E1 CD 43 C2  70
C168  22 00 BB C9 CD 77 C1 22  F6
C170  FE BA ED 53 00 BB C9 10  BD
C178  06 EB CD 6A C2 EB C9 10  E7
C180  24 7C B7 F2 91 C1 7A B7  0D
C188  F0 CD 3D C2 D8 11 00 00  EE
C190  C9 7A B7 F2 9D C1 21 80  3C
C198  FF 11 00 00 C9 CD 3D C2  FE
C1A0  D8 21 80 FF C9 10 03 C3  78
C1A8  6F C2 10 2F 7C B7 F2 C1  BF
C1B0  C1 7A B7 F8 E5 CD 62 C2  31
C1B8  CD 3D C2 E1 D0 11 80 FF  86
C1C0  C9 7A B7 F2 D5 C1 D5 EB  C3
C1C8  CD 62 C2 CD 3D C2 EB D1  02
C1D0  D0 21 80 FF C9 21 80 FF  6A
C1D8  54 5D C9 10 06 EB CD 6F  50
C1E0  C2 EB C9 10 24 7C B7 F2  70
C1E8  FE C1 7A B7 F2 F7 C1 CD  10
C1F0  3D C2 D0 21 7F 00 C9 21  0A
```

```
C1F8  7F 00 11 80 FF C9 7A B7  C2 87
C200  F8 CD 3D C2 D0 11 80 FF  E6
C208  C9 10 03 C3 6A C2 7C B7  C8
C210  F2 2B C2 7A B7 F2 1E C2  B4
C218  21 7F 00 54 5D C9 E5 CD  A6
C220  62 C2 CD 3D C2 E1 D8 21  AC
C228  7F 00 C9 7A B7 F0 D5 EB  13
C230  CD 62 C2 CD 3D C2 EB D1  6B
C238  D8 11 00 00 C9 E5 B7 ED  35
C240  52 E1 C9 ED 5F E6 03 C6  F9
C248  05 47 54 5D CB 2A CB 1B  E2
C250  CB 2A CB 1B CB 2A CB 1B  C8
C258  CB 2A CB 1B B7 ED 52 10  FB
C260  FB C9 AF 95 6F 3E 00 9C  73
C268  67 C9 7C B7 F0 18 F3 7C  04
C270  B7 F8 18 EE 00 F5 5D 00  39
C278  00 00 00 00 00 00 00 00  3A
C280  00 0C 00 00 00 3F 00 00  8D
C288  07 F0 F8 00 0F F0 FC 00  34
C290  1F 00 3E 00 1F 00 3E 00  0C
C298  1F 00 3E 00 0F F0 FC 00  B2
C2A0  07 F0 F8 00 00 3F 00 00  90
C2A8  00 0C 00 00 00 03 00 00  79
C2B0  00 0F C0 00 01 FC FE 00  3C
C2B8  03 FC FF 00 07 C0 0F 80  CE
C2C0  07 C0 0F 80 07 C0 0F 80  2E
C2C8  03 FC FF 00 01 FC FE 00  83
C2D0  00 0F C0 00 00 03 00 00  64
C2D8  00 00 C0 00 00 03 F0 00  4D
C2E0  00 7F 3F 80 00 FF 3F C0  DE
C2E8  01 F0 03 E0 01 F0 03 E0  52
C2F0  01 F0 03 E0 00 FF 3F C0  84
C2F8  00 7F 3F 80 00 03 F0 00  EB C2
C300  00 00 C0 00 00 00 30 00  B3
C308  00 00 FC 00 00 1F 0F E0  D5
C310  00 3F 0F F0 00 7C 00 F8  85
C318  00 7C 00 F8 00 7C 00 F8  C3
C320  00 3F 0F F0 00 1F 0F E0  2F
C328  00 00 FC 00 00 00 30 00  17
C330  00 01 01 00 00 01 01 00  F7
C338  08 08 02 02 08 08 02 02  23
C340  07 07 03 03 07 07 03 03  2B
C348  07 07 03 03 06 06 04 04  33
C350  06 06 04 04 00 05 05 00  31
C358  00 05 05 00 00 00 00 00  25
C360  00 00 00 00 FF FF 01 01  23
C368  FF FF 01 01 FF FF 01 01  2B
C370  FF FF 01 01 FF FF 01 01  33
C378  FF FF 01 01 FF FF 01 01  3B
C380  00 00 00 00 00 00 00 00  43
C388  00 FF FF 00 00 FF FF 00  47
C390  FF FF FF FF FF FF FF FF  4B
C398  00 00 00 00 00 00 00 00  5B
C3A0  00 00 00 00 01 01 01 01  67
C3A8  01 01 01 01 00 01 01 00  71
C3B0  00 01 01 00 3A 21 BB 47  D2
C3B8  3A 22 BB 4F CD E1 C3 AF  01
C3C0  B2 C8 3A 4D BB 47 3A 4E  0E
C3C8  BB 4F CD E1 C3 AF B2 C8  2F
C3D0  3A 79 BB 47 3A 7A BB 4F  06
C3D8  CD E1 C3 AF B2 C8 16 FF  4A
C3E0  C9 16 00 78 E6 0F C0 79  28
C3E8  E6 F0 C0 16 01 C9 1F F8  38
C3F0  20 04 70 0E 70 0E 70 0E  51
C3F8  20 04 00 00 20 04 70 0E  81 5A
C400  70 0E 70 0E 20 04 1F F8  FB
C408  00 00 00 04 00 00 00 0E  EC
C410  00 0E 00 04 00 00 00 04  EA
C418  00 0E 00 0E 00 0E 00 04  0A
C420  00 00 1F F8 00 04 00 0E  0D
C428  00 0E 00 0E 00 04 1F F8  23
C430  20 00 70 00 70 00 70 00  64
C438  20 00 1F F8 1F F8 00 04  4E
C440  00 0E 00 0E 00 0E 00 04  32
C448  1F F8 00 04 00 0E 00 0E  43
C450  00 0E 00 04 1F F8 00 00  3D
C458  20 04 70 0E 70 0E 70 0E  BA
C460  20 04 1F F8 00 04 00 0E  71
C468  00 0E 00 0E 00 04 00 00  4C
C470  1F F8 20 00 70 00 70 00  4B
C478  70 00 20 00 1F F8 00 04  E7
C480  00 0E 00 0E 00 0E 00 04  72
C488  1F F8 1F F8 20 00 70 00  0A
C490  70 00 70 00 20 00 1F F8  6B
C498  20 04 70 0E 70 0E 70 0E  FA
C4A0  20 04 1F F8 1F F8 20 04  DA
C4A8  70 0E 70 0E 70 0E 20 04  0A
C4B0  00 00 00 04 00 0E 00 0E  94
C4B8  00 0E 00 04 00 00 1F F8  A5
C4C0  20 04 70 0E 70 0E 70 0E  22
C4C8  20 04 1F F8 20 04 70 0E  69
C4D0  70 0E 70 0E 20 04 1F F8  CB
C4D8  1F F8 20 04 70 0E 70 0E  D3
```

```
C4E0  70 0E 20 04 1F F8 00 04  61
C4E8  00 0E 00 0E 00 0E 00 04  DA
C4F0  1F F8 00 00 00 00 00 00  CB
C4F8  F0 00 FC 00 FF 00 3F C0  A6 EB
C500  0F F0 03 FC 00 FF 00 3F  01
C508  00 3F 00 00 00 00 00 00  0C
C510  F0 00 9C 00 E7 00 39 C0  41
C518  0E 70 03 9C 00 E7 00 33  14
C520  00 39 AA AA AA AA AA AA  1A
C528  FA AA EF AA FF AA BF EA  7C
C530  AF FA AB FE AA FF AA BF  59
C538  AA BF 00 00 00 00 00 00  66
C540  00 0F 00 39 00 E7 03 9C  D3
C548  0E 70 3F C0 E7 00 FC 00  6D
C550  FC 00 00 00 00 00 00 00  11
C558  00 AF 00 39 00 E7 03 9C  8B
C560  0E 70 39 C0 E7 00 CC 00  4F
C568  9C 00 AA AA AA AA AA AA  C5
C570  AA AF AA BF AA FF AB FE  49
C578  AF FA BF EA FF AA FE AA  E0
C580  FE AA 00 06 00 0F 00 0F  11
C588  00 0F 00 0F 00 0F 00 0F  89
C590  00 0F 00 0F 00 0F 00 0F  91
C598  00 0F 00 06 00 0F 00 0D  8E
C5A0  00 09 00 0B 00 0B 00 0B  8F
C5A8  00 0B 00 0B 00 0B 00 0B  99
C5B0  00 0B AA A6 AA AF AA AF  82
C5B8  AA AF AA AF AA AF AA AF  E1
C5C0  AA AF AA AF AA AF AA AF  E9
C5C8  AA AF 60 00 F0 00 F0 00  26
C5D0  F0 00 F0 00 F0 00 F0 00  55
C5D8  F0 00 F0 00 F0 00 F0 00  5D
C5E0  F0 00 60 00 F0 00 D0 00  B5
C5E8  90 00 B0 00 B0 00 B0 00  4D
C5F0  B0 00 B0 00 B0 00 B0 00  75
C5F8  B0 00 EA AA FA AA FA AA  49 75
C600  FA AA FA AA FA AA FA AA  56
C608  FA AA FA AA FA AA FA AA  5E
C610  FA AA C2 7C B7 F2 2B C2  4E
C618  7A B7 F2 1E C2 21 7F 00  81
C620  54 FF FF FF FF FF FF FF  33
```

PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、PC-8801mkII THE DERBY プログラムリスト

高速スクロール版競馬ゲーム“THE DERBY”では、レースモードと予想モードの2つのモードを楽しむことができる。しかし、それぞれ使用するプログラムが異なっているので、注意すること。

プログラムは全部で3本に分かれており、レースモードで使用するのはリスト1のBASICプログラム1とリスト2のマシン語プログラム。予想モードで使用するのはリスト3のBASIC プログラム2とリスト2のマシン語プログラムだ。それぞれ、BASIC、マシン語の順にセーブして、念のため2本のテープで区別しておいた方がいいだろう。

走らせ方だが、レースモード、予想モードとも、まず直接実行で“CLEAR400, &HC6FF RETURN”と入力する。そしてBASIC、マシン語の順にロードするわけだ。ロードが終われば、再びBASICに戻ってRUNでOK。では、白熱のレースをじっくりお楽しみください。

●リスト1 BASICプログラム1

```
10 '
20 '  THE DERBY  Ver 3.3
30 '     Programmed by A.Murai
40 '        October , 1984
50 '
60 WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 7,0,0:PRINT CHR$(12);
70 COLOR5:LOCATE 3,4:PRINT "┌──────────────────────────────────┐"
80 LOCATE 3,5:PRINT "|";:COLOR6:PRINT" THE DERBY  PC-8001 Ver 3.3  ";:CO
LOR5:PRINT"|"
90 LOCATE 3,6:PRINT "└──────────────────────────────────┘"
100 DIM U%(16,17),UN$(16),UN%(16),B1%(16),B2%(16),B3%(8,8),B4%(16),Y%(3,
5),MN(5),ZT%(5,4,1),MN$(5),GF#(16),CY$(4)
110 DEF USR=&HC700:DEF USR2=&HCA11:DEFINT A-Z
120 COLOR7:LOCATE 3,8:PRINT"ﾅﾝﾆﾝ ﾃﾞ ｱｿﾋﾞﾏｽｶ ( 1 - 6 ) ";
130 A=INP(0):IF A=255 THEN A=RND(1):GOTO 130
140 FOR I=1 TO 6:IF A=255-2^I THEN MA=I:I=6:NEXT:PRINT MA:GOTO 150 ELSE
NEXT:GOTO 130
150 LOCATE0,10
160 FOR I=0 TO MA-1:COLOR6-I
170 PRINT"PLAYER ";CHR$(49+I);
180 INPUT"ﾉ ｵﾅﾏｴ ﾊ ";MN$(I)
190 IF MN$(I)="" THEN MN$(I)="PLAYER "+CHR$(49+I)+"  "
200 MN$(I)=LEFT$(MN$(I)+"          ",10)
210 MN(I)=1000
220 NEXT
230 RESTORE:GM=GM+1:FOR CN=0 TO 10
240 IF CN=10 THEN RN=16:GOTO 380
250 I=RND(1)*100
260 IF I<3 THEN RN=5:GOTO 380
270 IF I<7 THEN RN=6:GOTO 380
280 IF I<12 THEN RN=7:GOTO 380
290 IF I<20 THEN RN=8:GOTO 380
300 IF I<30 THEN RN=9:GOTO 380
```

```
310 IF I<40 THEN RN=10:GOTO 380
320 IF I<50 THEN RN=11:GOTO 380
330 IF I<60 THEN RN=12:GOTO 380
340 IF I<70 THEN RN=13:GOTO 380
350 IF I<80 THEN RN=14:GOTO 380
360 IF I<90 THEN RN=15:GOTO 380
370 RN=16
380 A=RND(1)*100
390 IF A<15 THEN BA=3:GOTO 430
400 IF A<35 THEN BA=2:GOTO 430
410 IF A<60 THEN BA=1:GOTO 430
420 BA=0
430 READ RM$,CO$,KY,A:WIDTH40:PRINT CHR$(12):COLOR7:LOCATE 6,7:PRINTUSIN
G"ﾀﾞｲ ##ｶｲ ｶｲｻｲ   ﾀﾞｲ##ﾚｰｽ";GM;CN+1:COLOR6:LOCATE13,9:PRINT"["RM$"]"
440 COLOR5:LOCATE 6,11:PRINTCO$"  "KY"m   "RN"ﾄｳﾀﾞﾃ"
450 COLOR4:LOCATE 17,14:PRINTMID$("ﾘｮｳ ﾔﾔｵﾓｵﾓ  ﾌﾘｮｳ",BA*4+1,4):COLOR7:LO
CATE 6,18:PRINT"ﾚｰｽ ｶｲｼ ﾏﾃﾞ ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ";
460 POKE &HC826,A
470 POKE &HC820,RN
480 POKE &HDD9D,&H9F:POKE &HDD9E,&HDD
490 POKE &HC82A,40-RN
500 FOR I=0 TO 3:POKE &HDE21+I,ASC("0"):NEXT
510 B=&HDD9F
520 READ A:POKE B,VAL("&h"+RIGHT$(RIGHT$("0000"+HEX$(A*20+256),4),2)):PO
KE B+1,VAL("&h"+LEFT$(RIGHT$("0000"+HEX$(A*20+256),4),2))
530 IF A=0 THEN 550
540 READ C:POKE B+2,C:B=B+3:GOTO 520
550 FOR A=B+2 TO &HDDBC STEP 3:POKE A,PEEK(B-1):NEXT
560 C=(KY-100)/9:A=C*9
570 FOR B=&HDD31 TO &HDD43 STEP 2
580 POKE B,VAL("&h"+RIGHT$(RIGHT$("0000"+HEX$(A*20+256),4),2)):POKE B+1,
VAL("&h"+LEFT$(RIGHT$("0000"+HEX$(A*20+256),4),2)):A=A-C:NEXT
590 POKE &HC821,130:POKE &HC822,100:POKE &HC823,65
600 POKE &HC824,30:POKE &HC825,0
610 POKE &HDD83,0
620 POKE &HC90A,0
630 POKE &HCAA1,0
640 POKE &HE0B9,0
650 IF CN=10 THEN GOSUB 4130:GOTO 730
660 FOR I=1 TO RN
670 N=RND(1)*100
680 IF I=1 THEN 720
690 FOR J=1 TO I-1
700 IF N=UN%(J) THEN J=I-1:NEXT:GOTO 670
710 NEXT
720 UN%(I)=N:NEXT
730 FOR I=1 TO RN
740 A=&HE2C0+UN%(I)*16
750 U%(I,0)=PEEK(A+12):U%(I,1)=PEEK(A+13):U%(I,2)=PEEK(A+14)¥16:U%(I,3)=
PEEK(A+14)MOD16:U%(I,4)=PEEK(A+15)¥16:U%(I,5)=PEEK(A+15)MOD16:UN$(I)=""
760 FOR J=0 TO 11:UN$(I)=UN$(I)+CHR$(PEEK(A+J)):NEXT:U%(I,17)=A:NEXT
770 IF RN<9 THEN FOR I=1 TO RN:U%(I,6)=I:NEXT:GOTO 830
780 I=8:J=RN
790 U%(J,6)=I:U%(J-1,6)=I:J=J-2:I=I-1
800 IF I=0 THEN 830
810 IF I<>J THEN 790
820 FOR I=1 TO J:U%(I,6)=I:NEXT
830 FOR I=1 TO RN:U%(I,7)=RND(1)*5:U%(I,8)=RND(1)*4+49+(U%(I,0)-20)/8:U%
(I,9)=RND(1)*41-20:U%(I,10)=RND(1)*11-5
840 U%(I,12)=U%(I,0)+RND(1)*U%(I,9)-(U%(I,7)-51)*4:U%(I,13)=U%(I,0)+RND(
1)*U%(I,9)-((RND(1)<.5)*2+1)*U%(I,1)*9:U%(I,14)=U%(I,0)-U%(I,7)-U%(I,8)+
U%(I,9)+51:U%(I,14)=SQR(U%(I,14))*(8-BA)
850 IF U%(I,14)<20 THEN U%(I,14)=20
860 IF U%(I,14)>90 THEN U%(I,14)=90
```

```
870 U%(I,15)=VAL(MID$("77216453",U%(I,6),1))
880 U%(I,16)=U%(I,0)+U%(I,10)-U%(I,7)-U%(I,8)+51:U%(I,16)=SQR(U%(I,16))*
(9-BA/2):U%(I,11)=U%(I,16):NEXT
890 FOR I=1 TO RN
900 J=&HE900+(I-1)*16
910 POKE J,VAL("&h"+RIGHT$(HEX$(KY*20+256),2)):POKE J+1,VAL("&H"+LEFT$(H
EX$(KY*20+256),2)):POKE J+2,U%(I,6):POKE J+5,(&H18+U%(I,15)*32):POKE J+6
,INT(RND(1)*6+1):POKE J+7,33-U%(I,1):POKE J+8,U%(I,1)
920 POKE J+9,INT((U%(I,14)-20)*4/7+20-(U%(I,1)<2)*5):POKE J+10,3:POKE J+
11,50:POKE J+12,30-U%(I,1):POKE J+15,0:NEXT
930 S#=0:FOR I=1 TO RN:S#=S#+U%(I,16)^6.2/100:NEXT
940 FOR I=1 TO RN
950 IF S#*7.5/(U%(I,16)^6.2/100)>1500 THEN B1%(I)=1000+RND(1)*1000:GOTO
970
960 B1%(I)=S#*7.5/(U%(I,16)^6.2/100)*(.95+RND(1)/10)
970 NEXT
980 S#=0:FOR I=1 TO RN:S#=S#+U%(I,16)^4.9/1000:NEXT
990 FOR I=1 TO RN
1000 IF S#*(2.2-(RN<8))/(U%(I,16)^4.9/1000)>1000 THEN B2%(I)=1000+RND(1)
*1000:GOTO 1020
1010 B2%(I)=S#*(2.2-(RN<8))/(U%(I,16)^4.9/1000)*(.95+RND(1)/10)
1020 NEXT
1030 S#=0:FOR I=1 TO 8:FOR J=1 TO 8:B3%(I,J)=0:NEXT:NEXT
1040 FOR I=1 TO 8:B4%(I)=0:NEXT:I=8:J=RN
1050 IF I>=J THEN FOR I=1 TO J:B4%(I)=U%(I,16):NEXT:GOTO 1090
1060 IF U%(J,16)>U%(J-1,16) THEN B4%(I)=U%(J,16) ELSE B4%(I)=U%(J-1,16)
1070 I=I-1:J=J-2
1080 IF I>0 THEN 1050
1090 FOR I=1 TO 8:S#=S#+B4%(I)^(4.5+RN/8):NEXT:S#=S#*S#:FOR I=1 TO 8:S#=
S#-(B4%(I)^(4.5+RN/8))^2:NEXT
1100 FOR I=1 TO 8:IF I>RN THEN 1170
1110 FOR J=I TO 8:IF J>RN THEN 1160
1120 IF I=J THEN IF RN+I>16 THEN 1150 ELSE 1160
1130 IF S#*3.55/((B4%(I)*B4%(J))^(4.5+RN/8))>9999 THEN B3%(I,J)=9999:GOT
O 1160
1140 B3%(I,J)=S#*3.55/((B4%(I)*B4%(J))^(4.5+RN/8))*(.95+RND(1)/10):GOTO
1160
1150 K#=S#*3.55/((U%(RN+I*2-17,16)*U%(RN+I*2-16,16))^(4.5+RN/8)):IF K#>9
999 THEN B3%(I,J)=9999 ELSE B3%(I,J)=K#*(.95+RND(1)/10)
1160 NEXT
1170 NEXT
1180 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 5:Y%(I,J)=0:NEXT:FOR J=1 TO RN:FOR N=0 TO 5
1190 IF U%(J,11+I)<U%(Y%(I,N),11+I) THEN 1220
1200 IF N<5 THEN FOR A=5 TO N+1 STEP -1:Y%(I,A)=Y%(I,A-1):NEXT
1210 Y%(I,N)=J:N=5
1220 NEXT:NEXT
1230 IF I<>3 AND RN<9 THEN FOR J=RN-3 TO 5:Y%(I,J)=0:NEXT
1240 NEXT
1250 WIDTH80:PRINTCHR$(12);:GA=1:GOSUB 2980
1260 FOR I=0 TO MA-1:FOR N=0 TO 4:ZT%(I,N,0)=0:NEXT:NEXT:FOR I=0 TO MA-1
:B=0:IF MN(I)=0 THEN 1290
1270 FOR J=0 TO 2:ON J+1 GOSUB 3800,3800,3970:IF B>4 THEN J=2
1280 NEXT
1290 NEXT
1300 FOR I=1 TO RN:B1%(I)=B1%(I)*(.995+RND(1)/100):B2%(I)=B2%(I)*(.99+RN
D(1)/50):IF B1%(I)>9999 THEN B1%(I)=9999
1310 IF B1%(I)<10 THEN B1%(I)=10
1320 IF B2%(I)>9999 THEN B2%(I)=9999
1330 IF B2%(I)<10 THEN B2%(I)=10
1340 NEXT
1350 FOR I=1 TO 8
1360 FOR J=1 TO 8
1370 IF B3%(I,J)=0 THEN 1410
1380 B3%(I,J)=B3%(I,J)*(.995+RND(1)/100)
```

```
1390 IF B3%(I,J)>9999 THEN B3%(I,J)=9999
1400 IF B3%(I,J)<10 THEN B3%(I,J)=10
1410 NEXT
1420 NEXT
1430 PRINT CHR$(12);
1440 FOR I=0 TO 13
1450 A=&HF802+I*120
1460 FOR J=0 TO 18
1470 POKE A+J*2,12+J*3
1480 NEXT
1490 NEXT
1500 FOR I=0 TO 43
1510 POKE &HCEB8+I*8,0
1520 NEXT
1530 COLOR6:LOCATE 1,0:PRINTUSING"##R &             &";CN+1;RM$
1540 COLOR5:PRINTUSING" &  & ####m &` &";CO$;KY;MID$("ﾘｮｳ ﾔﾔｵﾓｵﾓ  ﾌﾘｮｳ",
BA*4+1,4)
1550 COLOR7:PRINT" TIME 0:00:0"
1560 PRINTUSING" ﾉｺﾘ  ####m ";KY
1570 FOR I=1 TO RN:LOCATE 16+((I-1) ¥ 4)*16,0+(I-1) MOD 4
1580 COLORVAL(MID$("77216453",U%(I,6),1)):PRINTUSING"## &            & ";I
;UN$(I);:NEXT
1590 FOR I=1 TO RN
1600 A=&HE8F0+16*I
1610 IF PEEK(&HC826)>1 THEN C=9+U%(I,6) ELSE C=20-U%(I,6)
1620 POKE A+4,C:D=PEEK(&HC826):IF D=0 OR D=3 THEN UN%(I-1)=38-(U%(I,6)-1
)¥2-(D MOD 2)*5 ELSE UN%(I-1)=35+(U%(I,6)-1)¥2-(D MOD 2)*5
1630 POKE A+3,UN%(I-1):NEXT
1640 POKE &HE0BA,0
1650 FOR J=1 TO 2
1660 FOR I=J TO RN STEP 2
1670 A=&HE8F0+I*16:C=0
1680 FOR N=1 TO 21
1690 IF (PEEK(&HC826) MOD 2)=1 THEN C=UN%(I-1)+N ELSE C=UN%(I-1)-N
1700 POKE A+3,C
1710 D=USR2(0)
1720 FOR B=1 TO 100:NEXT
1730 NEXT N
1740 NEXT I
1750 NEXT J
1760 COLOR7:FOR I=5 TO 0 STEP -1
1770 FOR J=0 TO 800:NEXT
1780 LOCATE 9,2
1790 PRINTUSING"#";I;
1800 NEXT
1810 POKE &HE0BA,1:A=USR2(0):FORJ=1TO150:BEEP1:BEEP0:NEXT
1820 A=USR(0)
1830 FOR I=0 TO 4:GO%(I)=0:NEXT
1840 FOR I=1 TO RN
1850 A=&HC90B+I*5-5
1860 GF#(PEEK(A))=((PEEK(A+1)-48)*100+(PEEK(A+2)-48)*10+PEEK(A+3)-48)*14
+PEEK(A+4)
1870 NEXT
1880 FOR I=1 TO RN
1890 FOR J=0 TO 4
1900 IF GO%(J)<>0 AND GF#(GO%(J))<GF#(I) THEN 1930
1910 IF J<4 THEN FOR B=4 TO J+1 STEP -1:GO%(B)=GO%(B-1):NEXT
1920 GO%(J)=I:J=4
1930 NEXT
1940 NEXT
1950 FOR I=0 TO 3
1960 S#=GF#(GO%(I+1))-GF#(GO%(I))
1970 IF S#<4 THEN GS$(I)="ﾊﾅ":GOTO 2070
1980 IF S#<8 THEN GS$(I)="ｸﾋﾞ":GOTO 2070
1990 IF S#<12 THEN GS$(I)="ｱﾀﾏ":GOTO 2070
```

```
2000 IF S#<16 THEN GS$(I)="1/4":GOTO 2070
2010 IF S#<32 THEN GS$(I)="1/2":GOTO 2070
2020 IF S#<48 THEN GS$(I)="3/4":GOTO 2070
2030 IF S#<64 THEN GS$(I)="1":GOTO 2070
2040 IF S#<96 THEN GS$(I)="1 1/2":GOTO 2070
2050 IF S#>576 THEN GS$(I)="ﾀｲｻ":GOTO 2070
2060 GS$(I)=CHR$(INT(S#/64)+49)
2070 NEXT
2080 FOR I=1 TO RN:IF GO%(0)=PEEK(&HC90B+I*5-5) THEN A$=CHR$(PEEK(&HDE21
+3))+"分"+CHR$(PEEK(&HC90B+I*5-4))+CHR$(PEEK(&HC90B+I*5-3))+"秒"+CHR$(PEEK
(&HC90B+I*5-2))
2090 NEXT
2100 FOR I=1 TO RN
2110 IF I=GO%(0) THEN POKE U%(I,17)+14,PEEK(U%(I,17)+14)MOD16+((PEEK(U%(
I,17)+14)¥16+1)MOD10)*16:GOTO 2150
2120 IF I=GO%(1) THEN POKE U%(I,17)+14,(PEEK(U%(I,17)+14)MOD16+1)MOD10+(
PEEK(U%(I,17)+14)¥16)*16:GOTO 2150
2130 IF I=GO%(2) THEN POKE U%(I,17)+15,PEEK(U%(I,17)+15)MOD16+((PEEK(U%(
I,17)+15)¥16+1)MOD10)*16:GOTO 2150
2140 POKE U%(I,17)+15,(PEEK(U%(I,17)+15)MOD16+1)MOD10+(PEEK(U%(I,17)+15)
¥16)*16
2150 NEXT
2160 FOR I=5 TO 9:LOCATE 0,I:PRINT SPC(80);:NEXT
2170 LOCATE 6,4:PRINT"┌──────────────────────────────────────────────┐";
2180 FOR I=5 TO 7:LOCATE 6,I:PRINT"|
  |";:NEXT
2190 LOCATE 6,8:PRINT"└──────────────────────────────────────────────┘";
2200 LOCATE 9,5:COLOR4:PRINT"I      II     III      IV      V";:COLOR7
2210 FOR I=0 TO 4:IF I>0 THEN IF GF#(GO%(I))-GF#(GO%(I-1))<16 THEN 2240
2220 IF I<4 THEN IF GF#(GO%(I+1))-GF#(GO%(I))<16 THEN 2240
2230 LOCATE 8+I*7,6:PRINTUSING"##";GO%(I);
2240 FOR J=0 TO 1000:NEXT:NEXT
2250 FOR I=0 TO 3:LOCATE 10+I*7,7
2260 IF GF#(GO%(I+1))-GF#(GO%(I))<16 THEN PRINT" ｼｬｼﾝ";:GOTO 2290
2270 IF LEN(GS$(I))<3 THEN GS$(I)="  "+GS$(I) ELSE IF LEN(GS$(I))<5 THEN
 GS$(I)=" "+GS$(I)
2280 PRINT GS$(I);
2290 NEXT
2300 FOR I=0 TO 8+INT(RND(1)*8):LOCATE 7,6:PRINTSPC(35);:FOR J=0 TO 600:
NEXT:FOR J=0 TO 4:IF J>0 THEN IF GF#(GO%(J))-GF#(GO%(J-1))<16 THEN 2330
2310 IF J<4 THEN IF GF#(GO%(J+1))-GF#(GO%(J))<16 THEN 2330
2320 LOCATE 8+J*7,6:PRINTUSING"##";GO%(J);
2330 NEXT:FOR J=0 TO 800:NEXT:NEXT
2340 FOR I=0 TO 4:LOCATE 8+I*7,6:PRINTUSING"##";GO%(I);
2350 FOR J=0 TO 500:NEXT:NEXT:LOCATE 7,7:PRINTSPC(35);
2360 FOR I=0 TO 3:LOCATE 10+I*7,7:PRINT GS$(I);:NEXT
2370 LOCATE43,6:COLOR2:PRINT"ｶｸﾃｲ";
2380 LOCATE30,9:COLOR6:PRINT"PUSH SPACE KEY";:IF INKEY$=" "THEN2390ELSE2
380
2390 'ﾚｰｽ result
2400 PRINT CHR$(12);:COLOR6
2410 LOCATE 7,0:PRINTUSING"ﾀﾞｲ ## ﾚｰｽ    &                  &";CN+1;RM$(CN
);
2420 COLOR7:FOR I=0 TO 4:LOCATE 2,1+I
2430 PRINTUSING"# ﾁｬｸ  [#]:## &            &";I+1;U%(GO%(I),6);GO%(I);UN$(G
O%(I));
2440 NEXT
2450 A=&HE8F0+GO%(0)*16
2460 LOCATE 32,1:PRINT A$;
2470 FOR I=0 TO 3:LOCATE 32,2+I:PRINT GS$(I);:NEXT
2480 COLOR4:LOCATE 44,1:PRINTUSING"ﾀﾝｼｮｳ  ##:#####円 ";GO%(0);B1%(GO%(0)
)*10;
2490 COLOR3:LOCATE 44,2:PRINT"ﾌｸｼｮｳ";
2500 FOR I=0 TO 2+(RN<8):LOCATE 52,2+I:PRINTUSING"##:#####円 ";GO%(I);B2%
```

```
(GO%(I))*10;:NEXT
2510 A=U%(GO%(0),6):B=U%(GO%(1),6):IF B<A THEN SWAP A,B
2520 COLOR5:LOCATE 44,5:PRINTUSING"ﾚﾝﾌﾟｸ  #-#:#####円 ";A;B;B3%(A,B)*10;
2530 COLOR7:LOCATE 0,7:PRINT"┌───────────";:FOR I=1 TO MA:PRINT"┬─────────
───";:NEXT:PRINT"┐";
2540 FOR I=8 TO 19:LOCATE 0,I
2550 IF I=10 OR I=16 OR I=18 THEN GOSUB 4260 ELSE GOSUB 4270
2560 NEXT
2570 LOCATE 0,20:PRINT"└───────────";:FOR I=1 TO MA:PRINT"┴───────────";:
NEXT:PRINT"┘";
2580 LOCATE 1,13:PRINT"ｺｳﾆｭｳ ﾊﾞｹﾝ";
2590 COLOR5:LOCATE 1,17:PRINT "SUB TOTAL";:COLOR6:LOCATE 1,19:PRINT"GRAN
D TOTAL";
2600 FOR I=0 TO MA-1:COLOR7
2610 LOCATE I*11+13,8:PRINTUSING"PLAYER #";I+1;
2620 LOCATE I*11+13,9:PRINTUSING"&        &";MN$(I);
2630 FOR J=0 TO 4
2640 LOCATE I*11+13,J+11:IF ZT%(I,J,0)=0 THEN 2680
2650 IF ZT%(I,J,1)=0 THEN PRINTUSING"  ##:";ZT%(I,J,0);:GOTO 2680
2660 IF ZT%(I,J,1)=1 THEN PRINTUSING"(##):";ZT%(I,J,0);:GOTO 2680
2670 PRINTUSING" #-#:";ZT%(I,J,0)¥10;ZT%(I,J,0)MOD10;
2680 NEXT
2690 D=0
2700 FOR J=0 TO 4
2710 LOCATE I*11+18,J+11
2720 IF ZT%(I,J,0)=0 THEN 2810
2730 IF ZT%(I,J,1)<>0 THEN 2750
2740 IF ZT%(I,J,0)=GO%(0) THEN COLOR2:PRINT"ｱﾀﾘ";:D=D+B1%(GO%(0)):GOTO 2
810 ELSE COLOR1:PRINT"ﾊｽﾞﾚ";:GOTO 2810
2750 IF ZT%(I,J,1)<>1 THEN 2800
2760 FOR N=0 TO 2+(RN<8)
2770 IF ZT%(I,J,0)=GO%(N) THEN COLOR2:PRINT"ｱﾀﾘ";:D=D+B2%(GO%(N)):N=2:NE
XT:GOTO 2810
2780 NEXT
2790 COLOR1:PRINT"ﾊｽﾞﾚ";:GOTO 2810
2800 IF ZT%(I,J,0)¥10=A AND ZT%(I,J,0)MOD10=B THEN COLOR2:PRINT"ｱﾀﾘ";:D=
D+B3%(A,B) ELSE COLOR1:PRINT"ﾊｽﾞﾚ";
2810 COLOR7:NEXT
2820 MN(I)=MN(I)+D
2830 COLOR5:LOCATE 11*I+13,17:PRINTUSING"########円 ";D*10;
2840 COLOR6:LOCATE 11*I+13,19:PRINTUSING"########円 ";MN(I)*10;
2850 COLOR7:NEXT
2860 LOCATE 20,24:GOSUB 3500
2870 FOR I=0 TO MA-1
2880 IF MN(I)>=10 THEN NEXT:NEXT:GOTO 2930
2890 I=MA-1:NEXT:BEEP
2900 PRINT CHR$(12);:LOCATE 3,15:FOR I=0 TO MA-1:IF MN(I)<10 THEN PRINT
MN$(I);
2910 NEXT
2920 PRINT " ﾊ ｵｶﾈ ｶﾞ ﾅｸﾅﾘﾏｼﾀ｡ ｻﾞﾝﾈﾝ ﾃﾞｼﾀﾈ｡":PRINT:PRINT"GAME OVER ﾆ ﾅﾘﾏ
ｽｶﾞ､ﾏﾀﾞ ｱｿﾋﾞﾀｹﾚﾊﾞ ﾌﾀﾀﾋﾞ RUN ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ｡":END
2930 PRINT CHR$(12);:COLOR7
2940 LOCATE 20,13:PRINT"ｹﾞｰﾑ ｦ ﾂﾂﾞｹﾏｽｶ (y/n)";:A$=INPUT$(1)
2950 IF A$="y" OR A$="Y" THEN 230
2960 IF A$="n" OR A$="N" THEN END
2970 GOTO 2940
2980 FOR SI=0 TO 20:LOCATE 0,SI:PRINT SPC(79);:NEXT
2990 COLOR6:LOCATE 2,0:PRINTUSING"ﾀﾞｲ ## ﾚｰｽ   ";CN+1;
3000 PRINT RM$;:PRINTUSING"  &  & ####m  ﾊﾞﾊﾞ:&  &";CO$;KY;MID$("ﾘｮｳ ﾔﾔｵ
ﾓｵﾓ  ﾌﾘｮｳ",BA*4+1,4);
3010 COLOR7:LOCATE 0,1:PRINT"┌────────────┬────┬──┬──────────────┬──────┬──────┬
──────┬──┬──┬──┬──┬──┬──────┬──────────┐";
3020 LOCATE 0,2:PRINT"|  ﾖｿｳ   |   |  |             |ｷﾝﾘｮｳ|ﾁｮｳｷｮｳ|ｷｬｸｼﾂ|
1| 2| 3|--|ﾚﾝﾀｲﾘﾂ|ﾀﾝｼｮｳｵｯｽﾞ|";
```

```
3030 FOR SI=3 TO RN+2
3040 LOCATE 0,SI:PRINT"│  │  │  │  │  │           │    │     │   │
  │  │  │  │      │       │";:NEXT
3050 LOCATE 0,RN+3:PRINT"└──┴──┴──┴───┴──┴──────────┴────┴─────┴───
──┴──┴──┴──┴──┴──────┴─────────┘";
3060 FOR SI=1 TO RN:LOCATE 10,2+SI:COLOR U%(SI,15):PRINTUSING"[#]";U%(SI
,6);:NEXT
3070 COLOR7:FOR SI=1 TO RN:LOCATE 14,2+SI:PRINTUSING"##";SI;:NEXT
3080 FOR SI=1 TO RN:LOCATE 17,2+SI:PRINT UN$(SI);:NEXT
3090 FOR SI=1 TO RN
3100 LOCATE 32,2+SI:PRINTUSING"##";U%(SI,8);:NEXT
3110 FOR SI=1 TO RN:LOCATE 39,2+SI:COLOR U%(SI,7)+2:PRINT CHR$(65+U%(SI,
7));:NEXT:COLOR 7
3120 FOR SI=1 TO RN:LOCATE 43,2+SI:PRINT MID$("ﾆｹﾞ  ｾﾝｺｳ ｼﾞｻﾞｲｻｼ   ｵｲｺﾐ
",U%(SI,1)*5+1,5);:NEXT
3130 FOR SI=1 TO RN:FOR SJ=0 TO 3:LOCATE 49+SJ*3,2+SI:PRINTUSING"##|";U%
(SI,2+SJ);:NEXT:NEXT
3140 FOR SI=1 TO RN:E=U%(SI,2)+U%(SI,3)+U%(SI,4)+U%(SI,5):LOCATE 62,2+SI
:PRINTUSING"#.###";(U%(SI,2)+U%(SI,3))/(E+(E=0));:NEXT
3150 FOR SI=1 TO RN:LOCATE 71,2+SI:PRINTUSING"###.#";B1%(SI)/10;:NEXT
3160 FOR SI=0 TO 2:FOR SJ=0 TO 5
3170 IF Y%(SI,SJ)=0 THEN 3190
3180 LOCATE 1+SI*3,2+Y%(SI,SJ):PRINT MID$("○○ ○▲╱╲╱╲ ×",SJ*2+1,2);
3190 NEXT:NEXT
3200 CY%(0)=U%(Y%(3,0),6):CY%(1)=U%(Y%(3,1),6):CY%(2)=CY%(0):CY%(3)=U%(Y
%(3,2),6):CY%(4)=CY%(1):CY%(5)=CY%(3):CY%(6)=CY%(0):CY%(7)=U%(Y%(3,3),6)
:CY%(8)=CY%(0):CY%(9)=U%(Y%(3,4),6)
3210 FOR SI=0 TO 4:IF CY%(SI*2)>CY%(SI*2+1) THEN SWAP CY%(SI*2),CY%(SI*2
+1)
3220 NEXT:FOR SI=0 TO 4:IF CY%(SI*2)<>0 AND CY%(SI*2+1)<>0 THEN CY$(SI)=
RIGHT$(STR$(CY%(SI*2)),1)+"-"+RIGHT$(STR$(CY%(SI*2+1)),1)+" " ELSE CY$(S
I)=""
3230 NEXT
3240 FOR SI=0 TO 3:FOR SJ=SI+1 TO 4:IF CY$(SI)=CY$(SJ) THEN CY$(SJ)=""
3250 NEXT:NEXT
3260 COLOR5:LOCATE 2,4+RN:PRINTUSING"ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰ ﾖｿｳ : ﾀﾝｼｮｳ:##  ﾚﾝﾌﾟｸ:";Y%
(3,0);:PRINT CY$(0);CY$(1);CY$(2);:IF CY$(3)<>"" OR CY$(4)<>"" THEN PRIN
T "    ｵｻｴ ( ";CY$(3);" ";CY$(4);")";
3270 RETURN
3280 COLOR7:FOR SI=1 TO 7:LOCATE 5,SI:PRINTMID$("|ﾀﾝｼｮｳ|",SI,1);:NEXT
3290 FOR SI=1 TO 7:LOCATE 29,SI:PRINTMID$("|ﾌｸｼｮｳ|",SI,1);:NEXT
3300 FOR SI=1 TO 6:LOCATE 5,9+SI:PRINTMID$("|ﾚﾝﾌｸ|",SI,1);:NEXT:LOCATE 6
,13:PRINT"ﾟ";
3310 COLOR2:FOR SI=1 TO 16:LOCATE 7-10*(SI>8),SI-1+8*(SI>8):PRINT USING"
##";SI;:NEXT
3320 COLOR4:FOR SI=1 TO 16:LOCATE 31-17*(SI>8),SI-1+8*(SI>8):PRINTUSING"
##";SI;:NEXT
3330 COLOR5:FOR SI=1 TO 4
3340 LOCATE 12*SI-2,8
3350 PRINTUSING"- # -";SI;
3360 FOR SJ=SI TO 8
3370 LOCATE 12*SI-5,9-SI+SJ
3380 PRINT SJ;
3390 NEXT
3400 NEXT
3410 FOR SI=5 TO 8
3420 LOCATE 106-12*SI,10+SI
3430 PRINTUSING"- # -";SI;
3440 FOR SJ=SI TO 8
3450 LOCATE 103-12*SI,11+SJ
3460 PRINT SJ;
3470 NEXT
3480 NEXT
3490 RETURN
```

```
3500 COLOR7:PRINT"PUSH RETURN KEY.Please...";
3510 IF INP(1)<>127 THEN A=RND(1):GOTO 3510 ELSE RETURN
3520 FOR SI=0 TO 20:LOCATE 0,SI:PRINT SPC(79);:NEXT
3530 FOR SI=1 TO 11:LOCATE 2,2+SI:PRINT MID$("| ﾖｿｳ ｵｯｽ |",SI,1);:NEXT:L
OCATE 3,11:PRINT "ﾞ";
3540 GOSUB 3280
3550 COLOR7:FOR SI=1 TO RN
3560 IF B1%(SI)<>0 THEN LOCATE 10-10*(SI>8),SI+8*(SI>8)-1:PRINT USING"##
#.#";B1%(SI)/10;
3570 NEXT
3580 FOR SI=1 TO RN
3590 IF B2%(SI)=0 THEN 3640
3600 LOCATE 34-16*(SI>8),SI+8*(SI>8)-1
3610 IF B2%(SI)>11 THEN PRINT USING"###.#";B2%(SI)*.09; ELSE PRINT"  1.0
";
3620 LOCATE 40-16*(SI>8),SI+8*(SI>8)-1
3630 IF B2%(SI)>11 THEN PRINTUSING"-###.#";B2%(SI)*.11; ELSE PRINT"-  1.
2";
3640 NEXT
3650 FOR SI=1 TO 8:FOR SJ=SI TO 8:IFB3%(SI,SJ)<100THENCOLOR6ELSECOLOR7
3660 IF B3%(SI,SJ)<>0 THEN LOCATE 11-((SI<5)*(SI-1)+(SI>4)*(8-SI))*12,9+
SJ-SI-(SI>4)*(2+SI):PRINT USING"###.#";B3%(SI,SJ)/10;
3670 NEXT:NEXT:COLOR7
3680 RETURN
3690 COLOR7:LOCATE 0,21:PRINT SPC(79);:LOCATE 0,22:PRINT SPC(79);
3700 LOCATE 1,21:PRINT "PLAYER ";CHR$(49+I);" : ";MN$(I);
3710 PRINT USING"  ｼｮｼﾞｷﾝ : ######円";MN(I)*10;
3720 LOCATE 5,22:PRINT MID$("ﾀﾝｼｮｳﾌｸｼｮｳﾚﾝﾌﾟｸ",J*5+1,5);" : ";
3730 FOR A=0 TO 4
3740 IF ZT%(I,A,0)=0 THEN 3780
3750 IF ZT%(I,A,1)=0 THEN PRINTUSING"   ##";ZT%(I,A,0);:GOTO 3780
3760 IF ZT%(I,A,1)=1 THEN PRINTUSING"   (##)";ZT%(I,A,0);:GOTO 3780
3770 PRINTUSING"   #-#";INT(ZT%(I,A,0)/10);(ZT%(I,A,0) MOD 10);
3780 NEXT
3790 RETURN
3800 GOSUB 3690
3810 COLOR7:LOCATE 0,23:PRINT SPC(79);
3820 COLOR7:LOCATE 7,23:PRINT"ﾄﾞﾚ ｦ ｶｲﾏｽｶ ";:A$=INPUT$(1)
3830 IF A$="0" THEN RETURN
3840 IF A$=CHR$(13) THEN ON GA+1 GOSUB 2980,3520:GA=-(GA=0):GOTO 3810
3850 IF ASC(A$)<58 AND ASC(A$)>48 THEN PRINT A$; ELSE BEEP:GOTO 3820
3860 B$=INPUT$(1)
3870 IF B$=CHR$(13) THEN 3900
3880 IF ASC(B$)<58 AND ASC(B$)>47 THEN A$=A$+B$:PRINTB$; ELSE BEEP:GOTO
3860
3890 IF LEN(A$)>2 THEN BEEP:GOTO 3820 ELSE 3860
3900 C=VAL(A$)
3910 IF C=0 OR C>RN THEN 3810
3920 ZT%(I,B,0)=C:ZT%(I,B,1)=J
3930 MN(I)=MN(I)-10:B=B+1
3940 IF B<5 THEN 3800
3950 GOSUB 3690
3960 RETURN
3970 GOSUB 3690
3980 LOCATE 7,23:PRINT SPC(79);
3990 COLOR7:LOCATE 7,23:PRINT"ﾄﾞﾚ ｦ ｶｲﾏｽｶﾞ ";:A$=INPUT$(1)
4000 IF A$="0" THEN RETURN
4010 IF A$=CHR$(13) THEN ON GA+1 GOSUB 2980,3520:GA=-(GA=0):GOTO 3980
4020 IF ASC(A$)>48 AND ASC(A$)<58 THEN PRINT A$;"-";
4030 B$=INPUT$(1):IF ASC(B$)>57 OR ASC(B$)<49 THEN 4030
4040 PRINT B$;:C=VAL(A$):D=VAL(B$)
4050 IF C=0 OR D=0 OR C>8 OR D>8 OR C>RN OR D>RN OR C>D THEN 3980
4060 IF C=D AND C+RN<17 THEN 3980
4070 C=10*C+D
4080 ZT%(I,B,0)=C:ZT%(I,B,1)=2
```

```
4090 MN(I)=MN(I)-10:B=B+1
4100 IF B<5 THEN 3970
4110 GOSUB 3690
4120 RETURN
4130 FOR I=1 TO 16:UN%(I)=0:GF#(I-1)=0:NEXT
4140 FOR I=0 TO 99
4150 A=PEEK(&HE2C0+I*16+14)
4160 B=PEEK(&HE2C0+I*16+15)
4170 S#=(A ¥ 16)*100+(A MOD 16)*10+(B¥16)
4180 FOR J=0 TO 15
4190 IF GF#(J)>S# THEN 4220
4200 IF J<>15 THEN FOR N=15 TO J+1 STEP -1:GF#(N)=GF#(N-1):UN%(N+1)=UN%(
N):NEXT
4210 UN%(J+1)=I:GF#(J)=S#:J=15
4220 NEXT
4230 NEXT
4240 FOR I=1 TO 10:A=RND(1)*16+1:B=((A+RND(1)*16) MOD 16)+1:SWAP UN%(A),
UN%(B):NEXT
4250 RETURN
4260 PRINT"├──────────";:FOR SI=1 TO MA:PRINT"┼──────────";:NEXT:PRINT"
┤";:RETURN
4270 PRINT"│          ";:FOR SI=1 TO MA:PRINT"│          ";:NEXT:PRINT"
│";:RETURN
4280 DATA ｷﾝﾊﾟｲ,ﾅｶﾔﾏ,2000,2,1600,6,1400,9,1200,1,800,5,600,10,400,2,0
4290 DATA ｽﾌﾟﾘﾝﾀｰｽﾞS,ﾅｶﾔﾏ,1200,1,800,5,600,10,400,2,0
4300 DATA ｻﾂｷｼｮｳ,ﾅｶﾔﾏ,2000,2,1600,6,1400,9,1200,1,800,5,600,10,400,2,0
4310 DATA ﾔｽﾀﾞｷﾈﾝ,ﾌﾁｭｳ,1400,0,1100,8,800,7,500,3,0
4320 DATA ﾀﾞｰﾋﾞｰ,ﾌﾁｭｳ,2400,3,2200,11,1900,4,1600,0,1100,8,800,7,500,3,0
4330 DATA ｹｲｵｳﾊｲ,ﾅｶﾔﾏ,1600,2,1500,6,1400,1,800,5,600,10,400,2,0
4340 DATA ﾏｲﾆﾁｵｳｶﾝ,ﾌﾁｭｳ,2000,3,1900,11,1750,4,1600,0,1100,8,800,7,500,3,
0
4350 DATA ﾃﾝﾉｳｼｮｳ,ﾌﾁｭｳ,3200,0,3100,8,3000,7,2700,3,2200,11,1900,4,1600,0
,1100,8,800,7,500,3,0
4360 DATA ｷｯｶｼｮｳ,ｷｮｳﾄ,3000,1,2400,5,2200,10,2000,2,1600,6,1400,9,1200,1,
800,5,600,10,400,2,0
4370 DATA ｼﾞｬﾊﾟﾝｶｯﾌﾟ,ﾌﾁｭｳ,2400,3,2200,11,1900,4,1600,0,1100,8,800,7,500,
3,0
4380 DATA ｱﾘﾏｷﾈﾝ,ﾅｶﾔﾏ,2500,1,2400,5,2200,10,2000,2,1600,6,1400,9,1200,1,
800,5,600,10,400,2,0
```

●リスト2　マシン語プログラム

```
C700  CD A2 CA DD 21 00 E9 3A  21
C708  20 C8 47 C5 CD CF CA C1  EA
C710  11 10 00 DD 19 10 F4 CD  BF
C718  27 CB CD A2 CA DD 21 00  08
C720  E9 3A 20 C8 47 C5 CD CF  9A
C728  CA CD 0F CC CD C7 CD C1  83
C730  11 10 00 DD 19 10 EE CD  D9
C738  FA D7 CD 34 D8 3A 26 C8  D1
C740  CB 4F C4 4A D8 CD 92 D7  3D
C748  CD F6 DF 3A 26 C8 CB 4F  F3
C750  CC 4A D8 3A 26 C8 CB 47  3F
C758  28 0D 3A 69 D8 A7 28 03  A1
C760  3D 18 0D 3E 04 18 09 3A  26
C768  69 D8 3C FE 05 20 01 AF  7F
C770  32 69 D8 CD 91 DC CD F2  A3
C778  DD CD BD DD CD 3C DE CD  37
C780  62 DE CD 27 C8 3A B9 E0  16
C788  3C FE 0E 30 06 32 B9 E0  98
C790  C3 17 C7 CD 27 CB CD A2  26
C798  CA 3A CE CA A7 CA 33 C8  67
C7A0  DD 21 00 E9 3A 20 C8 47  B7
C7A8  C5 CD CF CA CD 0F CC CD  0F
C7B0  C7 CD C1 11 10 00 DD 19  E3
C7B8  10 EE CD 19 DF CD FA D7  E0
C7C0  CD 34 D8 3A 26 C8 CB 4F  A2
C7C8  C4 4A D8 3A CE CA FE 02  47
C7D0  30 08 3A CD CA FE 64 DC  DE
C7D8  4B CA CD 77 DF CD 92 D7  0D
C7E0  3A 26 C8 CB 4F CC 4A D8  D7
C7E8  3A 26 C8 CB 47 28 0D 3A  58
C7F0  69 D8 A7 28 03 3D 18 0D  2C
C7F8  3E 04 18 09 3A 69 D8 3C  D9 94
C800  FE 05 20 01 AF 32 69 D8  0E
```

```
C808  CD 91 DC CD 84 DD CD F2  F7
C810  DD CD BD DD CD 3C DE CD  D0
C818  62 DE CD 27 C8 C3 93 C7  F9
C820  05 3C 3C 41 55 64 03 0E  70
C828  64 06 23 C6 03 10 FC 0D  5F
C830  20 F7 C9 DD 21 00 E9 3A  F9
C838  20 C8 47 C5 DD 7E 00 DD  2C
C840  77 0D DD 7E 01 DD 77 0E  4A
C848  CD 5B C9 CD C7 CD C1 11  34
C850  10 00 DD 19 10 E5 CD 3C  1C
C858  DE CD FA D7 CD 34 D8 CD  42
C860  4B CA CD 4A D8 CD 92 D7  62
C868  CD F2 DD CD 42 CA CD 27  99
C870  C8 CD 27 CB DD 21 00 E9  A6
C878  3A 20 C8 47 11 10 00 C5  8F
C880  DD CB 0F 46 20 61 DD 7E  21
C888  01 A7 20 5B DD CB 0F C6  F0
C890  3A 0A C9 A7 20 1F FD 21  69
C898  00 E9 11 10 00 3A 20 C8  8C
C8A0  47 0E F1 79 FD 86 07 FD  AE
C8A8  77 07 79 FD 86 0C FD 77  6A
C8B0  0C FD 19 10 EE 3A 0A C9  A5
C8B8  4F CB 27 CB 27 81 4F 06  89
C8C0  00 21 0B C9 09 3A 0A C9  93
C8C8  3C 32 0A C9 C1 C5 3A 20  B1
C8D0  C8 3C 90 77 23 11 23 DE  D8
C8D8  1A 77 23 1B 1A 77 23 1B  3E
C8E0  1A 77 23 DD 7E 00 77 C1  EF
C8E8  11 10 00 DD 19 10 90 3A  A1
C8F0  0A C9 47 3A 20 C8 B8 C2  6E
C8F8  33 C8 47 21 01 E9 11 10  2E 20
C900  00 7E A7 CA 33 C8 19 10  DC
C908  F8 C9 05 05 31 35 34 D9  0F
```

```
C910  03 31 35 36 F1 01 31 37  D2
C918  30 F1 04 31 37 30 F5 02  95
C920  31 38 33 FE 07 31 37 34  26
C928  F2 04 31 38 34 FF 02 31  B6
C930  38 35 FC 06 31 39 34 FC  02
C938  0A 31 39 34 F5 0B 31 38  12
C940  38 F7 02 31 36 36 F1 07  CF
C948  31 38 37 F4 0C 31 37 39  52
C950  FC 10 31 34 34 F1 0E 31  EE
C958  35 31 FE 3A 26 C8 FE 03  AE
C960  28 58 DD 7E 0E DD 6E 0D  6A
C968  11 00 01 A7 28 28 67 ED  8E
C970  52 4D 7C DD 56 02 CB 3F  93
C978  CB 19 CB 3F CB 19 A7 20  DA
C980  10 3A A1 CA C6 0C 81 DD  2E
C988  77 03 3E 0A 82 DD 77 04  ED
C990  C9 DD CB 03 FE C9 67 EB  E6
C998  ED 52 4D 7C DD 56 02 CB  69
C9A0  3F CB 19 CB 3F CB 19 A7  21
C9A8  20 E7 3A A1 CA C6 0C 91  80
C9B0  DD 77 03 3E 0A 82 DD 77  EE
C9B8  04 C9 DD 7E 0E DD 6E 0D  0F
C9C0  11 00 01 A7 28 25 67 ED  E3
C9C8  52 4D 7C DD 56 02 CB 3F  EB
C9D0  CB 19 CB 3F CB 19 A7 20  32
C9D8  B8 3A A1 CA 47 3E 44 90  57
C9E0  91 DD 77 03 3E 0A 82 DD  38
C9E8  77 04 C9 67 EB ED 52 4D  D3
C9F0  7C DD 56 02 CB 3F CB 19  58
C9F8  CB 3F CB 19 A7 20 92 3A  42 C8
CA00  A1 CA 47 3E 44 90 81 DD  EC
CA08  77 03 3E 0A 82 DD 77 04  6E
CA10  C9 3A 20 C8 47 DD 21 00  0A
```

```
CA18  E9 C5 CD C7 CD C1 11 10  D3
CA20  00 DD 19 10 F4 CD FA D7  82
CA28  CD 34 D8 3A 26 C8 CB 4F  0D
CA30  C4 4A D8 CD 92 D7 CD F6  D9
CA38  DF 3A 26 C8 CB 4F CC 4A  39
CA40  D8 C9 11 71 F4 3E 30 12  A1
CA48  13 12 C9 3A A1 CA C6 01  6C
CA50  FE 28 30 03 32 A1 CA 3A  4A
CA58  26 C8 FE 03 28 07 3A A1  1B
CA60  CA C6 0C 18 07 3A A1 CA  8A
CA68  47 3E 44 90 67 2E 08 E5  0D
CA70  3E F8 CD F8 04 E1 E5 CD  CC
CA78  F3 03 3E FF 77 E1 2E 09  04
CA80  E5 3E F8 CD F8 04 E1 E5  F4
CA88  CD F3 03 3E FF 77 E1 2E  D8
CA90  0A E5 3E F8 CD F8 04 E1  29
CA98  E5 CD F3 03 3E FF 77 E1  9F
CAA0  C9 27 2A 00 E9 3A 20 C8  8F
CAA8  47 05 DD 21 00 E9 11 10  C6
CAB0  00 DD 19 DD 5E 00 DD 56  DE
CAB8  01 E5 A7 ED 52 38 07 E1  6E
CAC0  62 6B 10 EA 18 03 E1 10  5D
CAC8  E5 22 CD CA C9 FB 00 DD  D1
CAD0  66 01 DD 6E 00 ED 5B CD  61
CAD8  CA A7 ED 52 DD 74 0E DD  8E
CAE0  75 0D C9 FD 21 00 E9 3A  36
CAE8  20 C8 47 DD 66 0E DD 6E  7D
CAF0  0D E5 E1 E5 FD CB 0F 46  8F
CAF8  20 20 FD 7E 02 B9 20 1A  72 F7
CB00  FD 56 0E FD 5E 0D A7 ED  28
CB08  52 38 0F 28 0D 7C A7 20  E4
CB10  09 7D FE 5A 30 04 E1 3E  0C
CB18  FF C9 05 28 07 11 10 00  00
CB20  FD 19 18 CE E1 AF C9 3A  7A
CB28  20 C8 DD 21 00 E9 08 21  EB
CB30  21 C8 DD 5E 08 16 00 19  56
CB38  ED 5F CB B7 86 DD 86 09  C3
CB40  CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F  33
CB48  C6 F9 DD 77 0A DD 86 0B  9E
CB50  DD BE 07 DA 5B CB DD 7E  18
CB58  07 18 08 DD BE 0C 30 03  24
CB60  DD 7E 0C DD 77 0B DD 7E  4C
CB68  0E DD 86 0B DD 77 0B 2A  38
CB70  CD CA 11 42 1F ED 52 38  BB
CB78  47 DD 7E 02 A7 CA B6 CB  D9
CB80  4F 0D CD E3 CA A7 C2 B6  40
CB88  CB ED 5F E6 07 FE 04 D2  2B
CB90  B6 CB DD 4E 0B ED 5F CB  29
CB98  47 20 04 0D DD 71 0B DD  11
CBA0  35 02 DD 6E 00 DD 66 01  31
CBA8  06 00 A7 ED 42 DD 75 00  A1
CBB0  DD 74 01 C3 02 CC DD 4E  89
CBB8  02 CD E3 CA A7 C2 D7 CB  0A
CBC0  DD 4E 0B 06 00 DD 66 01  0B
CBC8  DD 6E 00 A7 ED 42 DD 75  06
CBD0  00 DD 74 01 C3 02 CC DD  5B
CBD8  4E 0B ED 5F CB 47 20 04  7E
CBE0  0D DD 71 0B DD 7E 02 3C  AA
CBE8  FE 10 38 02 3E 0F DD 77  9C
CBF0  02 DD 66 01 DD 6E 00 06  52
CBF8  00 A7 ED 42 DD 75 00 DD  C8 2F
CC00  74 01 08 3D C8 11 10 00  6F
CC08  DD 19 C3 2E CB 35 2C DD  C4
CC10  7E 0E A7 C2 C1 CD 3A 26  BF
CC18  C8 A7 28 52 FE 01 28 65  59
CC20  FE 02 CA 9C CC FE 03 CA  E9
CC28  B3 CC FE 04 CA CA CC FE  D3
CC30  05 CA EB CC FE 06 CA 0C  5C
CC38  CD FE 07 CA 2D CD FE 08  A0
CC40  CA 4E CD FE 09 CA 6F CD  FE
CC48  FE 0A CA 90 CD DD 4E 0D  7B
CC50  DD 56 02 3E 2C CB 39 CB  8A
CC58  39 CB 39 CB 3A 91 82 DD  56
CC60  77 03 3E 0B CB 39 CB 39  F7
CC68  81 82 DD 77 04 C9 DD 46  7B
CC70  0D 3E 0C CB 38 CB 38 80  19
CC78  DD 77 03 DD 56 02 3E 14  22
CC80  92 DD 77 04 C9 DD 46 0D  2F
CC88  3E 38 CB 38 CB 38 90 DD  3D
CC90  77 03 DD 56 02 3E 13 92  EE
CC98  DD 77 04 C9 DD 46 0D 3E  F3
CCA0  0C CB 38 CB 38 80 DD 77  52
CCA8  03 DD 56 02 3E 0A 82 DD  53
CCB0  77 04 C9 DD 46 0D 3E 38  66
CCB8  CB 38 CB 38 90 DD 77 03  71
CCC0  DD 56 02 3E 0A 82 DD 77  DF
CCC8  04 C9 DD 4E 0D DD 56 02  CE
CCD0  CB 39 CB 39 CB 39 CB 3A  AD
CCD8  3E 0F 81 82 DD 77 03 3E  89
CCE0  0B CB 39 CB 39 92 81 DD  AF
CCE8  77 04 C9 DD 4E 0D DD 56  63
CCF0  02 3E 2C CB 39 CB 39 CB  FB
CCF8  39 CB 3A 91 82 DD 77 03  6C 2E
CD00  3E 13 CB 39 CB 39 92 91  49
```

```
CD08  DD 77 04 C9 DD 4E 0D DD  0B
CD10  56 02 CB 39 CB 39 CB 39  41
CD18  CB 3A 3E 18 81 92 DD 77  A7
CD20  03 3E 0B CB 39 CB 39 81  C2
CD28  82 DD 77 04 C9 DD 4E 0D  D0
CD30  DD 56 02 3E 33 CB 39 CB  72
CD38  39 CB 39 CB 3A 91 92 DD  47
CD40  77 03 3E 12 CB 39 CB 39  DF
CD48  82 91 DD 77 04 C9 DD 4E  74
CD50  0D DD 56 02 3E 18 CB 39  B9
CD58  CB 39 CB 39 CB 3A 81 92  45
CD60  DD 77 03 3E 13 CB 39 CB  A4
CD68  39 92 91 DD 77 04 C9 DD  8F
CD70  4E 0D DD 56 02 3E 35 CB  0B
CD78  39 CB 39 CB 39 CB 3A 91  1C
CD80  92 DD 77 03 3E 0B CB 39  83
CD88  CB 39 92 81 DD 77 04 C9  8D
CD90  DD 4E 0D DD 56 02 3E 12  1A
CD98  CB 39 CB 39 CB 39 CB 3A  76
CDA0  81 82 DD 77 03 3E 12 CB  E2
CDA8  39 CB 39 82 91 DD 77 04  1D
CDB0  C9 FE 06 38 0C DD 77 04  E6
CDB8  78 FE 02 38 04 DD 77 03  90
CDC0  C9 3E FF DD 77 03 C9 DD  90
CDC8  7E 03 FE 39 D0 FE 0C D8  FF
CDD0  DD 7E 04 FE 15 D0 FE 0A  E7
CDD8  D8 FD 21 98 CE 11 20 00  32
CDE0  D6 09 FD 19 3D 20 FB 11  0B
CDE8  08 00 0E 04 FD 7E 00 A7  F1
CDF0  28 06 FD 19 0D 20 F5 C9  EC
CDF8  DD 4E 04 CB 21 06 00 21  07 BE
CE00  68 D7 09 5E 23 56 DD 7E  48
CE08  03 D6 0C 06 03 90 38 04  90
CE10  13 13 18 F9 FD 73 00 FD  82
CE18  72 01 06 00 21 86 CE 09  DD
CE20  5E 23 56 DD 6E 03 26 00  39
CE28  19 FD 75 03 FD 74 04 DD  D6
CE30  7E 05 FD 77 02 3A 26 C8  1F
CE38  CB 8F FE 03 38 20 CB 57  DB
CE40  28 0E CB 47 20 05 21 E4  80
CE48  CF 18 1E 21 54 D2 18 19  93
CE50  CB 47 20 05 21 8C D3 18  ED
CE58  10 21 1C D1 18 0B A7 20  2E
CE60  05 21 FC D5 18 03 21 C4  25
CE68  D4 DD 46 06 78 11 34 00  F0
CE70  19 10 FD FE 06 30 03 3C  D7
CE78  18 02 3E 01 DD 77 06 FD  F6
CE80  75 05 FD 74 06 C9 00 F3  FB
CE88  78 F3 F0 F3 68 F4 E0 F4  D4
CE90  58 F5 D0 F5 48 F6 C0 F6  64
CE98  38 F7 B0 F7 28 F8 A0 F8  F4
CEA0  18 F9 90 F9 08 FA 80 FA  84
CEA8  F8 FA 70 FB E8 FB 60 FC  12
CEB0  D8 FC 50 FD C8 FD 40 FE  A2
CEB8  00 F8 38 E6 F7 FC D5 00  64
CEC0  00 F8 D8 E8 F7 94 D5 00  A6
CEC8  00 F8 58 CC F7 2C D5 00  AA
CED0  00 F8 B8 DB F7 60 D5 00  55
CED8  00 F8 F8 5D F8 60 D5 00  20
CEE0  00 F8 F8 34 F8 F8 D4 00  96
CEE8  00 F8 58 5D F8 B8 D1 00  E4
CEF0  00 F8 78 34 F8 30 D6 00  60
CEF8  00 F8 38 AC F8 C8 D5 00  37 A9
CF00  00 F9 D8 D7 F8 28 D4 00  6B
CF08  00 F8 D8 B3 F8 24 D3 00  49
CF10  00 F8 78 BA F8 BC D2 00  8F
CF18  00 F9 F8 37 F9 8C D3 00  67
CF20  00 F9 D8 37 F9 BC D2 00  7E
CF28  00 F9 38 40 F9 F4 D3 00  28
CF30  00 F9 78 36 F9 24 D3 00  96
CF38  00 F9 38 AD F9 58 D3 00  09
CF40  00 F9 D8 B1 F9 24 D3 00  81
CF48  00 F9 D8 B1 F9 88 D2 C3  AF
CF50  00 F9 D8 B9 F9 F4 D3 0D  76
CF58  00 FA F8 2C FA 58 D3 23  8D
CF60  00 FA 58 2D FA 88 D2 2A  2C
CF68  00 FA 78 24 FA 24 D3 8D  4B
CF70  00 FA B8 22 FA 58 D3 AF  E7
CF78  00 FA F8 A3 FA 8C D3 05  3A
CF80  00 FA 58 AA FA F0 D2 B7  BE
CF88  00 FA D8 A0 FA BC D2 5B  AC
CF90  00 FA 98 AB FA F0 D2 7C  D4
CF98  00 FB 58 27 FB 24 D3 57  2A
CFA0  00 FB 58 24 FB BC D2 65  D4
CFA8  00 FB 38 15 FB F4 D3 6E  EF
CFB0  00 FB 78 1B FB 88 D2 38  9A
CFB8  00 FB F8 A3 FB 24 D3 23  32
CFC0  00 FB 58 A3 FB 58 D3 D4  7F
CFC8  00 FB 58 A3 FB F0 D2 0A  54
CFD0  00 FB 38 87 FB C4 D4 D5  C1
CFD8  00 FC F8 00 FC 28 D4 ED  80
CFE0  00 FC F8 00 FC 28 D4 05  A0
CFE8  00 FC 58 00 FC F8 D4 0A  DD
CFF0  00 FC D8 20 FC 2C D5 64  14
```

```
CFF8  00 FC F8 6C FC 98 D6 65  F6 EC
D000  00 FC 58 88 FC CC D6 E3  2D
D008  00 FC 58 8C FC 34 D7 23  E2
D010  00 F8 18 F3 00 00 00 00  E3
D018  00 40 7F E6 C4 AE C4 CC  8F
D020  08 00 00 00 00 00 00 00  F8
D028  00 FF EF CC FF DF CC 08  64
D030  00 00 00 22 76 37 33 11  13
D038  31 33 73 FF FF 26 00 00  03
D040  00 00 00 00 00 00 00 00  10
D048  33 94 20 40 00 00 64 E6  89
D050  8C AE CE CC 8C 00 00 00  80
D058  00 00 00 00 C0 FF EF FF  D5
D060  FF DF 88 08 00 00 00 00  9E
D068  00 3F 3F 11 33 33 F7 FF  23
D070  EF 44 C4 00 00 00 23 11  6B
D078  00 00 00 00 73 2F 84 00  6E
D080  00 40 77 CE E8 E6 CC CC  3B
D088  08 00 00 00 00 00 00 00  60
D090  B1 FF CE FE FF CD 8D 00  35
D098  00 00 00 00 00 F2 7B 3B  10
D0A0  33 33 F7 FF 2F 40 0C 00  47
D0A8  00 00 00 01 00 00 00 30  A9
D0B0  7F 0C 00 00 00 00 FE CE  D7
D0B8  88 E8 CE CC 08 00 00 00  9A
D0C0  00 00 00 00 FF EF CE FE  4A
D0C8  FF CD 8C 00 00 00 00 00  F0
D0D0  60 3F BF 31 33 FF FF FF  5F
D0D8  2F 42 00 00 00 00 23 10  4C
D0E0  00 F0 7B 13 01 00 00 00  2F
D0E8  00 36 F6 CE BA CA CC CC  CE
D0F0  08 00 00 00 00 00 00 00  C8
D0F8  F3 CF CC FE FF CD 8C 00  AC 92
D100  00 00 00 00 C8 3F 33 33  3E
D108  33 33 FF FF 07 C4 08 00  10
D110  00 01 01 00 00 00 00 D3  B6
D118  93 40 00 01 00 60 F7 CC  E0
D120  F8 C7 CC 8C 00 00 00 00  08
D128  00 00 00 00 FF FF CE FF  C4
D130  FF CC 08 00 00 00 00 2E  02
D138  13 3F 13 33 33 F7 7F 7F  C9
D140  02 C4 8C 00 00 00 00 00  63
D148  00 00 00 C3 A3 44 00 00  C3
D150  00 00 00 00 80 CC 4C AE  67
D158  4C 6E F7 04 00 00 00 80  5E
D160  CC FD FF CC FE FF 00 00  C2
D168  00 00 00 22 FF FF 37 33  C3
D170  13 11 33 73 67 22 00 04  98
D178  12 49 33 00 00 00 00 00  D7
D180  00 00 00 00 00 00 00 00  51
D188  C8 CC EC AE C8 6E 46 00  03
D190  00 00 00 80 88 FD FF FF  64
D198  FE FF 0C 00 00 00 4C 44  02
D1A0  FE FF 7F 33 33 11 F3 F3  4A
D1A8  00 00 00 00 48 F2 37 00  EA
D1B0  00 00 00 11 32 00 00 00  C4
D1B8  00 00 00 00 80 CC CC 6E  0F
D1C0  8E EC 77 04 00 00 00 00  86
D1C8  C8 DC FF EF EC FF 1B 00  31
D1D0  00 00 C0 04 F2 FF 7F 33  08
D1D8  33 B3 B7 2F 00 00 00 00  75
D1E0  00 C0 F7 03 00 00 00 10  7B
D1E8  00 00 00 00 00 00 00 00  B9
D1F0  80 CC EC 8E 88 EC EF 00  EA
D1F8  00 00 00 00 C8 DC EF EF  4B 18
D200  EF FE FF 00 00 00 00 24  E2
D208  F2 FF FF FF 33 13 FB F3  FD
D210  06 00 00 00 00 00 10 31  29
D218  B7 0F 00 01 32 00 00 00  E3
D220  00 00 00 00 80 CC CC AC  B6
D228  AB EC 7F 63 00 00 00 00  73
D230  C8 DC FF EF CC FC 3F 00  9B
D238  00 00 80 4C 70 FF FF 33  77
D240  33 33 33 3F 8C 00 00 10  86
D248  00 40 93 3D 00 00 00 00  2A
D250  01 10 00 00 00 00 00 00  33
D258  00 C8 CC 7C 8F CC 7F 06  1A
D260  00 00 00 00 80 CC FF FF  7C
D268  EC FF FF 00 00 00 C8 4C  38
D270  20 F7 F7 7F 33 33 31 F3  59
D278  31 E2 00 00 00 44 B2 3C  8F
D280  00 00 00 00 00 00 00 00  52
D288  00 00 00 88 20 7F 22 73  16
D290  F8 8E EE 8C 00 11 13 E7  6D
D298  FF FF EF EE FE FF 73 31  E6
D2A0  33 00 00 CC FA 37 33 11  E6
D2A8  33 73 FF EC 08 00 00 10  23
D2B0  10 01 00 00 00 00 00 10  A3
D2B8  33 71 22 00 00 00 88 88  60
D2C0  A8 FF 22 77 8C EC CE 08  20
D2C8  00 13 71 FF FF FF FF FF  19
D2D0  FF FF 37 11 23 00 80 EC  77
D2D8  FF 07 00 00 10 31 33 F7 CC  E7
D2E0  00 00 00 10 10 00 00 00  C2
```

```
D2E8  00 00 00 50 17 16 00 00  37
D2F0  88 88 C8 8C 88 BE 22 73  01
D2F8  CF BE FE 0C 00 00 31 FF  91 E8
D300  FF FF FF FF FF FF 33 01  01
D308  01 00 00 00 3F 3F 01 10  6B
D310  31 73 FF 8C 00 00 00 00  12
D318  00 31 01 00 00 00 40 73  D0
D320  73 00 00 00 00 00 88 28  16
D328  73 2F F2 83 EC EE CC 00  B8
D330  00 13 F7 FF FF FF EF EE  E7
D338  FF FF 31 31 30 30 00 10  DB
D340  F7 F3 19 11 33 F7 FF 00  50
D348  00 00 00 00 00 01 12 00  2E
D350  00 44 F2 F3 06 00 00 00  52
D358  CC 8C 88 88 72 2F F2 BF  E5
D360  60 66 04 00 00 00 F3 FF  EF
D368  FF FF EF FF DD 7C 33 02  B5
D370  00 00 08 F8 F3 1F 31 33  B9
D378  73 FF 0F 00 00 00 00 00  CC
D380  01 11 00 00 00 C0 FF 03  27
D388  00 00 00 00 CC 8C 88 88  C3
D390  20 7F 23 BF 08 EC CE 0C  B2
D398  00 00 00 F3 FF FF FF EF  4A
D3A0  EF FF 37 11 01 00 00 C8  72
D3A8  72 F9 13 00 11 73 FF 8C  08
D3B0  00 00 00 00 00 00 00 00  83
D3B8  00 00 00 77 73 00 00 00  75
D3C0  00 C8 EE 8E F8 37 22 7F  A7
D3C8  02 88 00 00 00 00 33 31  89
D3D0  73 FF EF EE EF FF FF 6F  4E
D3D8  13 11 00 00 80 EC FF 37  71
D3E0  33 11 33 73 AF CC 00 00  18
D3E8  22 17 33 01 00 00 00 00  28
D3F0  00 10 10 01 00 80 EC CE  1E
D3F8  C8 77 22 FF 8A 88 88 00  C5 46
D400  00 00 32 11 73 FF FF FF  87
D408  FF FF FF FF 17 31 00 00  20
D410  00 CC 7F 33 13 01 00 70  E6
D418  FF CE 08 00 00 70 71 05  A7
D420  00 00 00 00 00 00 01 00  F5
D428  00 C8 FE EB FC 37 22 BE  C0
D430  88 C8 8C 88 88 00 11 10  11
D438  33 FF FF FF FF FF FF FF  38
D440  13 00 00 00 00 C8 FF 37  25
D448  13 01 10 F3 00 00 00 00  33
D450  00 00 73 37 04 04 00 00  D6
D458  10 13 00 00 00 00 CC EE  09
D460  8C B0 2F F2 37 82 88 00  D2
D468  00 00 30 13 33 FF FF EE  9E
D470  FE FF FF FF 7F 31 00 00  EF
D478  00 00 FF 7F 33 11 91 3F  DE
D480  7F 01 00 00 00 00 00 71  45
D488  2F 44 00 00 21 30 00 00  20
D490  00 80 C8 EE 8E FB 27 F2  3C
D498  27 88 88 C8 CC 00 10 11  58
D4A0  31 F7 EF EE FE FF FF FF  74
D4A8  3F 00 00 00 00 00 F0 FF  AA
D4B0  37 33 13 F1 3F 8F 08 00  C8
D4B8  00 00 00 30 FF 0C 00 00  C7
D4C0  00 11 10 00 00 C0 EC CE  2F
D4C8  08 FB 32 7F 02 88 88 C8  2A
D4D0  CC 00 10 11 73 FF EF FF  F1
D4D8  FF FF 3F 00 00 00 00 00  E9
D4E0  00 C8 FF 37 11 00 31 9F  93
D4E8  63 8C 00 00 00 00 37 77  59
D4F0  00 00 00 00 00 00 00 00  C4
D4F8  00 00 00 00 00 00 00 CC  98 C7
D500  8E 0A 80 08 00 00 80 C8  3D
D508  CC CC CC CC FF CD EF 3E  06
D510  73 4C 00 33 B0 FF 7F 77  7C
D518  37 33 33 F7 0C 00 00 00  8D
D520  00 7E 9F 00 00 00 00 40  52
D528  3A 79 00 00 00 00 00 00  B0
D530  00 00 C8 8C 2E 00 C8 08  57
D538  00 00 00 C8 CC 8C 88 F9  AE
D540  DF FD EE 3F 73 06 00 36  CD
D548  31 FF 7F 77 37 33 B3 FF  5F
D550  00 00 00 00 00 00 30 65  BA
D558  00 00 24 73 03 00 00 00  C7
D560  00 00 00 00 00 00 80 CC  81
D568  E8 02 C0 8C 00 00 80 88  7B
D570  C8 CC CC DC FF DD CF 7E  AA
D578  33 23 00 13 30 FF 7F 77  DB
D580  37 33 33 F7 0C 00 00 00  F5
D588  00 00 7B 0C 00 00 00 00  E4
D590  C0 B3 04 00 00 00 00 00  DC
D598  00 00 00 CC C8 04 00 88  8D
D5A0  00 00 88 88 C8 CC CC CC  B1
D5A8  FD DD CF 7E 33 47 00 11  2F
D5B0  F0 FF 77 77 37 33 F7 FF  C2
D5B8  08 00 00 00 E8 F3 03 00  73
D5C0  00 00 00 00 11 B7 C6 08  2B
D5C8  00 00 00 00 00 00 00 88  25
D5D0  88 4C 00 00 00 00 CC 88  CD
```

```
D5D8  CC CC CC CC FD DD CF EC  72
D5E0  77 46 00 00 F8 7F 77 77  D7
D5E8  37 73 77 FF 08 00 00 66  4B
D5F0  37 13 00 00 00 00 00 00  0F
D5F8  10 11 63 4A 00 00 00 00  9B 13
D600  00 00 80 88 4C 00 00 88  B2
D608  00 00 80 C8 CC CC CC DC  66
D610  FF DD CE 7E 33 67 00 13  BB
D618  B0 FF 77 77 37 33 73 FF  67
D620  8D 00 00 00 6C 3F 01 00  2F
D628  00 00 00 00 10 7F C6 08  5B
D630  00 80 08 A0 8E CC 00 00  88
D638  00 00 00 00 00 04 37 E3  2C
D640  FE DC FF CC CC CC CC 8C  AB
D648  08 00 00 00 C0 7F 33 33  CB
D650  73 77 F7 FF 0B 33 00 00  44
D658  00 97 A3 04 00 00 00 00  6C
D660  F9 E7 00 00 00 80 8C 00  22
D668  E2 C8 8C 00 00 00 00 00  74
D670  00 60 37 F3 EE DF FD 9F  39
D678  88 C8 CC 8C 00 00 00 00  F6
D680  00 FF 3B 33 73 77 F7 FF  A3
D688  13 63 00 00 00 00 30 37  3B
D690  42 00 00 56 03 00 00 00  01
D698  00 C8 0C 20 8E CC 08 00  C4
D6A0  00 00 00 00 00 32 33 E7  C2
D6A8  FC DD FF CD CC CC 8C 88  CF
D6B0  08 00 00 00 C0 7F 33 33  33
D6B8  73 77 F7 FF 03 31 00 00  A2
D6C0  40 3B 0C 00 00 00 00 C0  DD
D6C8  B7 00 00 00 00 88 00 40  1D
D6D0  8C CC 00 00 00 00 00 00  FE
D6D8  00 74 33 E7 FC DD DF CC  C0
D6E0  CC CC 8C 88 88 00 00 00  EA
D6E8  80 FF 7F 33 73 77 77 FF  4F
D6F0  0F 11 00 80 6C 7B 11 00  5E
D6F8  00 00 00 00 30 3F 8E 00  CB 46
D700  00 00 00 C4 88 88 00 00  AB
D708  00 00 00 00 00 64 77 CE  88
D710  FC DD DF CC CC CC CC 88  57
D718  CC 00 00 00 80 FF 77 37  E8
D720  73 77 77 F7 8F 00 00 A4  82
D728  36 11 01 00 00 00 00 00  47
D730  00 31 73 66 00 88 00 00  99
D738  C4 88 08 00 00 00 00 00  63
D740  00 76 33 E7 EC DD FF CD  3C
D748  CC CC CC 8C 08 00 00 00  17
D750  D8 FF 37 33 73 77 77 FF  C8
D758  0B 31 00 80 6C F7 01 00  4F
D760  00 00 00 00 10 F3 C6 00  00
D768  53 F3 CB F3 43 F4 BB F4  29
D770  33 F5 AB F5 23 F6 9B F6  B9
D778  13 F7 8B F7 03 F8 7B F8  49
D780  F3 F8 6B F9 E3 F9 5B FA  D7
D788  D3 FA 4B FB C3 FB 3B FC  67
D790  B3 FC FD 21 B8 CE 06 0B  CB
D798  C5 FD E5 FD 7E 00 A7 28  60
D7A0  4D FD 66 01 FD 6E 00 11  A4
D7A8  70 00 06 04 FD 7E 02 77  ED
D7B0  23 23 77 23 23 77 23 23  47
D7B8  77 23 23 77 19 10 F0 FD  D9
D7C0  36 00 00 FD 66 04 FD 6E  9F
D7C8  03 FD 56 06 FD 5E 05 0E  69
D7D0  04 06 0D 1A A7 28 01 77  1F
D7D8  23 13 10 F7 0D 28 08 D5  FE
D7E0  11 6B 00 19 D1 18 EA 11  30
D7E8  08 00 FD 19 18 AD FD E1  80
D7F0  C1 05 C8 11 20 00 FD 19  9C
D7F8  18 9E ED 73 32 D8 01 C2  B2 A9
D800  FF 11 00 00 3E 11 31 85  ED
D808  FE D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5  B1
D810  D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5  90
D818  D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5  98
D820  D5 D5 D5 D5 D5 D5 60 69  BF
D828  39 F9 3D 20 DC ED 7B 32  05
D830  D8 C9 5B C5 11 52 00 21  4D
D838  03 F8 3E F8 0E 0E 06 13  76
D840  77 23 23 10 FB 19 0D 20  26
D848  F5 C9 11 78 00 3A 26 C8  8F
D850  CB 87 FE 06 CA 6A D8 FE  88
D858  04 CA 45 D9 FE 08 CA E7  D3
D860  D9 FE 0A CA A1 DA C3 01  22
D868  DC 01 21 CD F7 3A 69 D8  7D
D870  A7 28 32 FE 01 CA CA D8  B4
D878  FE 02 CA EC D8 FE 03 CA  A9
D880  0D D9 3E 02 36 11 23 36  1E
D888  22 23 36 44 23 CD 70 DB  5A
D890  CD 83 DB CD 9A DB 36 4F  5A
D898  23 36 88 19 2B 36 01 23  EF
D8A0  23 3D 20 E0 C9 3E 02 36  17
D8A8  17 23 36 22 23 36 44 23  D2
D8B0  36 88 19 23 36 11 23 A7  93
D8B8  ED 52 CD 9A DB CD 5B DB  14
D8C0  CD 70 DB 3D C8 36 0C 19  10
```

```
D8C8  18 DD 3E 02 36 11 23 36  75
D8D0  22 23 CD 5B DB CD 70 DB  08
D8D8  CD 83 DB 36 08 19 36 2F  97
D8E0  23 36 44 23 36 88 19 23  72
D8E8  3D 20 E1 C9 3E 02 36 11  4E
D8F0  23 36 22 23 36 44 23 36  39
D8F8  88 23 CD 83 DB CD 9A DB  E8 2F
D900  CD 5B DB 36 8E 19 36 03  F2
D908  23 3D 20 E2 C9 3E 02 36  82
D910  11 23 36 2F 23 36 44 23  42
D918  36 88 19 23 36 11 23 36  8B
D920  22 23 CD 5B DB CD 70 DB  59
D928  36 0C 19 36 17 23 36 22  24
D930  23 36 44 23 36 88 19 23  C3
D938  3D C8 36 11 23 A7 ED 52  66
D940  CD 9A DB 18 DD 21 9C F9  06
D948  3A 69 D8 A7 CA 61 D9 FE  45
D950  01 CA CA D8 FE 02 CA 9C  FC
D958  D9 FE 03 CA C2 D9 C3 76  A9
D960  D9 3E 02 A7 ED 52 CD 83  88
D968  DB CD 9A DB CD 5B DB CD  2E
D970  70 DB 3D 20 F1 C9 3E 02  EB
D978  36 11 23 36 22 23 36 44  B0
D980  23 CD 70 DB CD 83 DB CD  8C
D988  9A DB 3D 28 05 CD 5B DB  43
D990  18 EF 36 4F 23 36 88 19  EF
D998  2B 36 01 C9 3E 02 36 11  23
D9A0  23 36 22 23 36 44 23 36  EA
D9A8  88 23 CD 83 DB CD 9A DB  99
D9B0  CD 5B DB 3D 28 05 CD 70  33
D9B8  DB 18 EF 36 8E 19 36 03  89
D9C0  23 C9 3E 02 36 11 23 A7  D6
D9C8  ED 52 CD 9A DB CD 5B DB  25
D9D0  CD 70 DB 36 0C 19 36 17  69
D9D8  23 36 22 23 36 44 23 36  22
D9E0  88 19 23 3D 20 DE C9 21  A2
D9E8  D4 F9 3A 69 D8 A7 28 23  FB
D9F0  FE 01 28 43 FE 02 CA 5B  58
D9F8  DA FE 03 CA 7F DA 3E 02  0F 32
DA00  A7 ED 52 CD EA DB CD AE  CD
DA08  DB CD C2 DB CD D7 DB 3D  E3
DA10  20 F1 C9 3E 02 36 11 2B  76
DA18  36 22 2B 36 44 2B CD D7  BE
DA20  DB CD EA DB CD AE DB 3D  FA
DA28  28 05 CD C2 DB 18 EF 36  D6
DA30  4F 2B 36 88 19 2B C9 3E  8D
DA38  02 36 11 2B ED 52 CD AE  40
DA40  DB CD C2 DB CD D7 DB 36  14
DA48  0C 19 36 17 2B 36 22 2B  42
DA50  36 44 2B 36 88 19 2B 3D  0E
DA58  20 DF C9 3E 02 36 11 2B  AC
DA60  36 22 2B 36 44 2B 36 88  20
DA68  2B CD EA DB CD AE DB CD  22
DA70  C2 DB 3D 28 05 CD D7 DB  D0
DA78  18 EF 36 8F 19 2B C9 3E  69
DA80  02 36 11 2B 36 22 2B CD  1E
DA88  C2 DB CD D7 DB CD EA DB  10
DA90  36 08 19 36 2F 2B 36 44  CB
DA98  2B 36 88 19 2B 3D 20 E1  DD
DAA0  C9 21 E3 F7 3A 69 D8 A7  60
DAA8  CA DF DA FE 01 CA 05 DB  AE
DAB0  FE 02 CA 3A DB FE 03 CA  34
DAB8  7F DA 3E 02 36 17 2B 36  D9
DAC0  22 2B 36 44 2B 36 88 2B  75
DAC8  19 36 11 2B A7 ED 52 CD  E0
DAD0  AE DB CD C2 DB CD D7 DB  1C
DAD8  3D C8 CD EA DB 18 F0 3E  8F
DAE0  02 36 11 2B 36 22 2B 36  E7
DAE8  44 2B CD D7 DB CD EA DB  42
DAF0  CD AE DB 3D 28 05 CD C2  19
DAF8  DB 18 EF 36 4F 2B 36 88  22 A1
DB00  19 23 36 01 C9 3E 02 36  8D
DB08  11 2B 36 2F 2B 36 44 2B  54
DB10  36 88 19 2B 36 11 2B 36  95
DB18  22 2B CD C2 DB CD D7 DB  29
DB20  3D 28 08 CD EA DB CD AE  75
DB28  DB 18 EF 36 0C 19 36 17  8D
DB30  2B 36 22 2B 36 44 2B 36  94
DB38  88 C9 3E 02 36 11 2B 36  4C
DB40  22 2B 36 44 2B 36 88 2B  F6
DB48  CD EA DB CD AE DB CD C2  9A
DB50  DB 36 8E 19 36 03 2B 3D  84
DB58  20 E2 C9 36 4F 23 36 88  64
DB60  19 2B 36 01 23 23 36 11  43
DB68  23 36 22 23 36 44 23 C9  47
DB70  36 8E 19 36 03 23 36 11  CB
DB78  23 36 22 23 36 44 23 36  C4
DB80  88 23 C9 36 0C 19 36 17  77
DB88  23 36 22 23 36 44 23 36  D4
DB90  88 19 23 36 11 23 A7 ED  2D
DB98  52 C9 36 08 19 36 2F 23  6D
DBA0  36 44 23 36 88 23 19 36  48
DBA8  11 23 36 22 23 C9 36 08  39
DBB0  19 36 2F 2B 36 44 2B 36  0F
```

```
DBB8  88 19 2B 36 11 2B 36 22  29
DBC0  2B C9 36 4F 2B 36 88 19  16
DBC8  23 36 01 2B 2B 36 11 2B  C5
DBD0  36 22 2B 36 44 2B C9 36  D2
DBD8  8E 19 36 03 2B 36 11 2B  30
DBE0  36 22 2B 36 44 2B 36 88  A1
DBE8  2B C9 36 0C 19 36 17 2B  8A
DBF0  36 22 2B 36 44 2B 36 88  B1
DBF8  2B 19 36 11 2B A7 ED 52  6F F8
DC00  C9 CB 4F 28 05 21 34 F8  39
DC08  18 03 21 D4 FD 3A 69 D8  6C
DC10  A7 28 21 FE 01 28 30 FE  31
DC18  02 CA 5A DC FE 03 CA 6D  2E
DC20  DC 3E 22 77 23 77 23 77  E3
DC28  23 CD 80 DC 71 23 77 23  7E
DC30  77 23 77 C9 3E 22 CD 80  93
DC38  DC 71 23 77 23 77 23 77  2F
DC40  23 77 23 71 23 77 C9 3E  EB
DC48  22 77 23 77 23 CD 80 DC  A3
DC50  71 23 77 23 77 23 77 23  8E
DC58  77 C9 3E 22 77 23 77 23  08
DC60  77 23 77 23 CD 80 DC 71  0A
DC68  23 77 23 77 C9 3E 22 77  18
DC70  23 CD 80 DC 71 23 77 23  C6
DC78  77 23 77 23 77 23 71 C9  5C
DC80  0E FF 06 0A 71 23 77 23  A7
DC88  77 23 77 23 77 23 10 F4  36
DC90  C9 3A 83 DD 4F CB 21 06  10
DC98  00 21 31 DD 09 5E 23 56  83
DCA0  2A CD CA ED 52 D0 3C 32  BA
DCA8  83 DD 4F CB 27 CB 27 81  98
DCB0  4F 06 00 21 51 DD 09 11  4A
DCB8  21 C8 7E 12 23 13 7E 12  D3
DCC0  23 13 7E 12 23 13 7E 12  28
DCC8  13 23 7E 12 DD 21 00 E9  51
DCD0  3A 20 C8 47 21 21 C8 DD  FC
DCD8  5E 08 16 00 19 7E CB 3F  D1
DCE0  CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F  E4
DCE8  C6 1E 4F ED 5F E6 01 81  AB
DCF0  DD 77 07 D6 03 DD 77 0C  60
DCF8  11 10 00 DD 19 10 D5 2A  FA 9D
DD00  CD CA 11 6C 20 ED 52 D0  20
DD08  DD 21 00 E9 11 10 00 3A  27
DD10  20 C8 47 DD 7E 09 CB 3F  8A
DD18  CB 3F CB 3F C6 FA F5 DD  9B
DD20  86 07 DD 77 07 F1 DD 86  39
DD28  0C DD 77 0C DD 19 10 E3  5A
DD30  C9 E0 F2 00 D8 20 BD 40  9D
DD38  A2 60 87 80 6C A0 51 C0  3B
DD40  36 E0 1B 00 01 00 4D 58  F4
DD48  59 53 45 30 75 98 3A 00  8D
DD50  00 64 5A 50 3C 32 5F 55  5D
DD58  46 37 2D 5A 50 41 32 28  24
DD60  50 4B 41 37 28 46 46 41  45
DD68  3C 3C 46 46 41 3C 3C 46  48
DD70  46 46 46 41 41 41 41 4B  6E
DD78  4B 3C 3C 41 50 55 3C 3C  76
DD80  41 55 60 09 ED 4B CD CA  2B
DD88  2A 9D DD 5E 23 56 EB ED  B8
DD90  42 D8 13 1A 32 26 C8 13  E7
DD98  ED 53 9D DD C9 BA DD 78  07
DDA0  E7 08 F0 D3 07 68 C0 03  61
DDA8  E0 AC 0B 70 95 04 00 7E  A3
DDB0  00 F0 56 08 80 3F 07 10  B1
DDB8  28 03 00 01 03 FD 21 E8  CA
DDC0  DD 2A CD CA 11 00 01 ED  3A
DDC8  52 11 6F F4 06 04 C5 FD  37
DDD0  4E 00 FD 23 FD 46 00 FD  5B
DDD8  23 3E 2F 3C B7 ED 42 30  97
DDE0  FA 09 12 13 C1 10 E7 C9  66
DDE8  20 4E D0 07 C8 00 14 00  E6
DDF0  01 00 21 21 DE 7E 3C FE  A6
DDF8  3A 28 03 77 18 27 3E 30  5E 2D
DE00  77 23 7E 3C FE 3A 28 03  95
DE08  77 18 1A 3E 30 77 23 7E  15
DE10  3C FE 36 28 03 77 18 0D  25
DE18  3E 30 77 23 7E 3C 77 18  47
DE20  04 39 39 31 33 11 FC F3  D8
DE28  21 21 DE 7E 12 23 1B 1B  0F
DE30  7E 12 23 1B 7E 12 23 1B  AA
DE38  1B 7E 12 C9 21 9C F5 AF  EB
DE40  06 39 77 2B 10 FC 21 14  40
DE48  F6 06 39 77 2B 10 FC 21  2A
DE50  24 F5 06 39 77 2B 10 FC  34
DE58  21 8C F6 06 39 77 2B 10  CA
DE60  FC C9 06 01 DD 21 F0 E8  E0
DE68  C5 11 10 00 DD 19 DD CB  CA
DE70  0F 46 C2 0F DF DD 7E 0E  BC
DE78  DD 5E 0D CB 3F CB 1B CB  59
DE80  3F CB 1B CB 3F CB 1B CB  3E
DE88  3F CB 1B A7 C2 0F DF 7B  5D
DE90  FE 37 D2 0F DF C1 C5 CB  B4
DE98  40 28 0C CB 48 28 04 2E  57
DEA0  07 18 0E 2E 05 18 0A CB  CB
```

```
DEA8  48 28 04 2E 06 18 02 2E  76
DEB0  08 C6 0D 67 78 FE 0A 30  80
DEB8  24 08 E5 CD F3 03 7E A7  8F
DEC0  28 04 E1 24 18 F4 E1 E5  A1
DEC8  D9 E1 DD 7E 05 CB A7 CD  FF
DED0  F8 04 D9 CD F3 03 08 C6  14
DED8  30 77 C3 0F DF DD 7E 05  6E
DEE0  CB A7 F5 08 E5 CD F3 03  D5
DEE8  7E A7 28 04 E1 24 18 F4  28
DEF0  E1 F1 E5 D9 E1 CD F8 04  08
DEF8  08 D9 24 E5 D9 E1 CD F8  3F D5
DF00  04 D9 CD F3 03 C1 C5 78  7D
DF08  C6 26 77 2B 3E 31 77 C1  1C
DF10  3A 20 C8 B8 C8 04 C3 68  C0
DF18  DE 21 40 1F ED 5B CD CA  34
DF20  A7 ED 52 CB 3C CB 1D CB  9F
DF28  3C CB 1D 7C A7 20 0D 7D  F8
DF30  FE D9 30 08 47 3E 34 32  09
DF38  F4 DF 18 1D 21 A0 0F ED  DC
DF40  5B CD CA A7 ED 52 CB 3C  FE
DF48  CB 1D 7C A7 20 24 7D FE  F1
DF50  D9 30 1F 47 3E 32 32 F4  34
DF58  DF CB 38 CB 38 3A 26 C8  44
DF60  FE 02 28 07 3E 42 90 32  B0
DF68  F5 DF C9 3E 0C 80 32 F5  D5
DF70  DF C9 AF 32 F5 DF C9 3A  AF
DF78  F5 DF A7 C8 21 9C F6 11  5E
DF80  54 00 3E 50 0E 03 06 12  6A
DF88  77 23 23 10 FB 19 0D 20  75
DF90  F5 3A F5 DF 67 2E 08 3E  4D
DF98  08 E5 CD F8 04 E1 E5 CD  C0
DFA0  F3 03 3E 88 77 E1 25 2E  E6
DFA8  09 3E F8 E5 CD F8 04 E1  55
DFB0  E5 CD F3 03 3E 96 77 E1  63
DFB8  24 3E 48 E5 CD F8 04 E1  D0
DFC0  E5 CD F3 03 3A F4 DF 77  CB
DFC8  E1 24 3E F8 E5 CD F8 04  90
DFD0  E1 E5 CD F3 03 3E 69 77  56
DFD8  E1 2E 0A 25 3E F8 E5 CD  DD
DFE0  F8 04 E1 E5 CD F3 03 3E  82
DFE8  FF 77 E1 2E 0B CD F3 03  1A
DFF0  3E FF 77 C9 32 00 3A B9  71
DFF8  E0 47 CB 27 80 4F 06 00  C5 5C
E000  3A 26 C8 A7 20 09 21 AD  A6
E008  F8 09 3E 0A C3 74 E0 FE  46
E010  01 20 0A 21 D3 F8 A7 ED  9B
E018  42 3E 0A 18 15 FE 02 20  CF
E020  09 21 BD F7 09 3E 0C C3  F4
E028  74 E0 21 E3 F7 A7 ED 42  2D
E030  3E 0C 11 BB E0 0E 0B 06  25
E038  11 1A A7 28 01 77 23 13  C0
E040  10 F7 D5 11 67 00 19 D1  5E
E048  0D 20 EC 3A BA E0 A7 C8  84
E050  11 60 FB 19 3E FF 77 23  8C
E058  77 11 77 00 19 77 23 3E  28
E060  3F 77 19 06 04 3E FF 77  CD
E068  23 3E 03 77 19 3E 3F 77  30
E070  19 10 F2 C9 11 76 E1 0E  AA
E078  0B 06 11 1A A7 28 01 77  DB
E080  23 13 10 F7 D5 11 67 00  EA
E088  19 D1 0D 20 EC 3A BA E0  3F
E090  A7 C8 11 4F FB 19 11 77  DB
E098  00 3E FF 77 23 77 19 3E  1D
E0A0  F3 77 23 3E FF 77 19 13  ED
E0A8  06 04 3E 30 77 23 3E FF  D7
E0B0  77 19 3E F3 77 19 10 F2  E3
E0B8  C9 0D 01 00 00 00 F0 3F  9E
E0C0  33 33 33 33 33 33 33 33  38
E0C8  33 33 F3 0F 00 00 00 FF  0F
E0D0  33 33 33 33 33 33 33 33  48
E0D8  33 33 33 FF 0F 00 00 F0  4F
E0E0  3F 33 33 33 33 33 33 33  64
E0E8  33 33 33 F3 FF 0F 00 00  62
E0F0  FF 33 33 33 33 33 33 33  34
E0F8  33 33 33 33 FF FF 0F 00  B1 E3
E100  F0 3F 33 33 33 33 33 33  42
E108  33 33 33 33 F3 FF FF 00  A6
E110  00 FF 33 33 33 33 33 33  22
E118  33 33 33 33 33 FF FF 0F  05
E120  00 F0 3F 33 33 33 33 33  2F
E128  33 33 33 33 33 F3 FF FF  F9
E130  00 00 FF 33 33 33 33 33  0F
E138  33 33 33 33 33 33 FF FF  49
E140  0F 00 00 FF CC CC CC CC  5F
E148  CC CC CC CC CC CC CC FF  BC
E150  FF 00 00 00 00 FF CC CC  93
E158  CC CC CC CC CC CC CC CC  99
E160  FF FF 00 00 00 FF 00 00  3E
E168  00 00 00 00 00 00 00 00  49
E170  00 FF 00 00 00 00 F0 3F  7F
E178  33 33 33 33 33 33 33 33  F1
E180  33 33 F3 0F 00 00 00 F0  B9
E188  FF 33 33 33 33 33 33 33  CD
E190  33 33 33 33 FF 00 00 00  3C
```

```
E198  F0 FF 3F 33 33 33 33 33  A6
E1A0  33 33 33 33 33 F3 0F 00  82
E1A8  00 F0 FF 3F 33 33 33 33  83
E1B0  33 33 33 33 33 33 33 FF  F5
E1B8  00 00 00 FF FF 33 33 33  30
E1C0  33 33 33 33 33 33 33 33  39
E1C8  F3 0F 00 00 F0 FF 3F 33  0C
E1D0  33 33 33 33 33 33 33 33  49
E1D8  33 33 FF 00 00 00 FF FF  1C
E1E0  3F 33 33 33 33 33 33 33  65
E1E8  33 33 33 F3 0F 00 00 F0  54
E1F0  FF FF 33 33 33 33 33 33  01
E1F8  33 33 33 33 33 FF 00 00  D7 FA
E200  00 FF FF CC CC CC CC CC  DC
E208  CC CC CC CC CC CC FF 00  B1
E210  00 00 F0 FF CC CC CC CC  11
E218  CC CC CC CC CC CC CC FF  8D
E220  00 00 00 00 FF 00 00 00  01
E228  00 00 00 00 00 00 00 00  0A
E230  FF 00 FF FF 00 00 00 00  0F
E238  FF 00 00 00 00 00 00 00  19
E240  00 00 00 00 FF E9 18 CB  ED
E248  3A F6 E9 B7 F8 01 4C DD  1C
E250  AF 3A D4 E9 18 BD AF 47  A3
E258  78 CD 14 DB 36 00 3A D4  B2
E260  E9 04 90 30 F3 06 00 78  60
E268  CD 41 DB 2B 36 00 23 36  ED
E270  FF 23 36 00 04 3A C7 ED  9C
E278  90 20 EC 32 F6 E9 C9 3E  0E
E280  01 32 49 EB 1E 01 28 08  18
E288  CD FA 56 2B D7 C2 DF 3B  65
E290  7B E5 CD 3D DB CA 95 E9  FF
E298  16 01 CD 94 E5 D5 06 10  C2
E2A0  7E 3C CA 07 E3 3D 28 3D  92
E2A8  16 09 7E 23 DF 15 28 18  7E
E2B0  7A FE 03 20 F5 E5 23 23  4D
E2B8  23 7E E6 80 28 02 C6 0E  9F
E2C0  C6 CE DD CB DF DB B3 B2  FD
E2C8  C5 B0 20 20 57 00 00 00  B6
E2D0  C0 B6 D7 C3 DD D8 AD B3  D7
E2D8  20 20 20 20 44 00 00 00  7E
E2E0  B3 B2 DD BB DE B0 C9 AF  C5
E2E8  C4 20 20 20 42 00 00 00  30
E2F0  B7 D6 CB C0 DE B6 20 20  BE
E2F8  20 20 20 20 3D 00 00 00  97 7F
E300  C4 DE D0 C5 BD DB B0 BD  1F
E308  DE 20 20 20 39 00 00 00  62
E310  B4 D8 D3 C0 B2 D6 B0 20  6A
E318  20 20 20 20 30 00 00 00  AB
E320  B1 B2 C9 DA C3 DE A8 B0  02
E328  20 20 20 20 28 00 00 00  B3
E330  C0 DE DD BC DD B8 DE CC  89
E338  A7 B2 C0 20 22 00 00 00  76
E340  B5 DD DC B0 C4 DE CD DE  8E
E348  BD CB DE B5 21 00 00 00  67
E350  BD B2 B0 C4 BF CC A8 B1  FA
E358  20 20 20 20 17 00 00 00  D2
E360  B7 AE B3 B4 B2 DA B1 20  6C
E368  20 20 20 20 54 00 00 00  1F
E370  B9 DE B2 D9 BD CE DF B0  8F
E378  C4 20 20 20 48 00 00 00  C7
E380  DB DD B8 DE CA D4 CC DE  F9
E388  BB 20 20 20 45 00 00 00  CB
E390  B1 BD BA AF C4 B4 B2 C4  38
E398  20 20 20 20 3E 00 00 00  39
E3A0  CF D8 B7 B0 C0 20 20 20  B1
E3A8  20 20 20 20 33 00 00 00  3E
E3B0  C6 AF CE DF B0 BD DC DB  D9
E3B8  B0 20 20 20 32 00 00 00  DD
E3C0  BB B0 CD DF DD BD B0 D9  DD
E3C8  20 20 20 20 2C 00 00 00  57
E3D0  B1 B2 C9 CC AA BB DE B0  9E
E3D8  20 20 20 20 27 00 00 00  62
E3E0  DA B2 B8 CB DE B8 C4 D8  04
E3E8  B1 20 20 20 1C 00 00 00  F8
E3F0  D9 B0 D0 C5 BD DA B2 BB  F5
E3F8  B0 20 20 20 16 00 00 00  01 0C
E400  D8 B0 C4 DE CE B0 D5 B0  11
E408  20 20 20 20 56 01 00 00  C3
E410  CA D4 C3 D0 B8 DE 20 20  FB
E418  20 20 20 20 48 01 00 00  C5
E420  BC AC C0 DE B2 BF CC A8  EF
E428  B1 20 20 20 44 01 00 00  62
E430  B6 BD DE BC B9 DE 20 20  F8
E438  20 20 20 20 3C 01 00 00  D9
E440  CA BC DB B0 C3 DE A8 B0  2E
E448  20 20 20 20 36 01 00 00  E3
E450  D2 BC DE DB CA B2 C8 20  DF
E458  20 20 20 20 2E 01 00 00  EB
E460  CC BC DE C9 CC B3 B3 DD  82
E468  20 20 20 20 29 01 00 00  F6
E470  BE B2 BA B0 D8 CF DD 20  D2
E478  20 20 20 20 26 01 00 00  03
E480  BD B2 B0 C4 B6 B0 BF DD  49
```

```
E488  20 20 20 20 1F 01 00 00  0C
E490  BD B0 CA DF B0 BD DC DB  AE
E498  B0 20 20 20 15 01 00 00  A2
E4A0  B6 C2 D7 B7 DE B4 B0 BD  89
E4A8  20 20 20 20 55 01 00 00  62
E4B0  BC DD CC DE D7 B3 DD 20  5E
E4B8  20 20 20 20 4B 01 00 00  68
E4C0  B4 D8 D3 DB B0 D7 20 20  A5
E4C8  20 20 20 20 45 01 00 00  72
E4D0  D6 BC C9 B4 C3 DE DD 20  61
E4D8  20 20 20 20 3A 01 00 00  77
E4E0  BB C6 B0 BC CC DF DA B0  E6
E4E8  20 20 20 20 36 01 00 00  83
E4F0  C0 DE B2 C5 CF B2 DD 20  67
E4F8  20 20 20 20 32 01 00 00  8F 82
E500  BB B8 D7 C4 B3 BA B3 20  33
E508  20 20 20 20 27 01 00 00  95
E510  C4 DE B3 B6 DD D4 BC CF  3C
E518  20 20 20 20 24 01 00 00  A2
E520  C0 B9 C9 CB B4 DD 20 20  E3
E528  20 20 20 20 1D 01 00 00  AB
E530  B1 CA DE DD C3 A8 B0 20  86
E538  20 20 20 20 14 01 00 00  B2
E540  D0 BD C0 B0 BC B0 CB DE  37
E548  B0 20 20 20 54 02 00 00  93
E550  D0 C5 B6 DE DC CF DD C5  AB
E558  20 20 20 20 44 02 00 00  03
E560  CB DE BE DE DD C6 BC B7  A0
E568  20 20 20 20 44 02 00 00  13
E570  BB D9 C9 B7 DD B8 DE 20  FC
E578  20 20 20 20 3F 02 00 00  1E
E580  D0 BD D7 C3 DE A8 B6 D9  A1
E588  20 20 20 20 37 02 00 00  26
E590  CB DE DD BA DE B6 DD C0  E6
E598  20 20 20 20 2C 02 00 00  2B
E5A0  BD BD DE CF AF CA 20 20  65
E5A8  20 20 20 20 2D 02 00 00  3C
E5B0  D2 BC DE DB B6 B0 D7 20  39
E5B8  20 20 20 20 24 02 00 00  43
E5C0  D4 CF C9 BC D7 B7 DE B8  F1
E5C8  20 20 20 20 1A 02 00 00  49
E5D0  B3 D2 C9 CC B0 D8 DD 20  54
E5D8  20 20 20 20 1A 02 00 00  59
E5E0  BC DD CE DE D8 D9 C4 DE  5D
E5E8  D9 CC 20 20 54 02 00 00  08
E5F0  C0 DE B2 C5 B6 B0 D9 20  49
E5F8  20 20 20 20 44 02 00 00  A3 BE
E600  C0 DE B2 B1 C5 BF DB DD  23
E608  20 20 20 20 3E 02 00 00  AE
E610  BD BD DE CA DF DA B0 C4  45
E618  DE 20 20 20 3A 02 00 00  78
E620  C0 DE B2 BE B7 C3 B2 20  60
E628  20 20 20 20 33 02 00 00  C3
E630  B7 DE AC DB AF CC DF C0  4C
E638  DE B2 C5 20 33 02 00 00  C8
E640  DC B6 C3 DD BB DE DD 20  EE
E648  20 20 20 20 2A 02 00 00  DA
E650  B1 AF CC DF BE AF C0 B0  1E
E658  20 20 20 20 27 02 00 00  E7
E660  B1 D7 C5 BD BE DE AF C4  5F
E668  20 20 20 20 1B 02 00 00  EB
E670  B2 DD C0 B0 D8 C6 B1 D9  7D
E678  20 20 20 20 17 02 00 00  F7
E680  BB DD B5 B0 B2 20 20 20  75
E688  20 20 20 20 51 03 00 00  42
E690  C4 B3 B6 B2 DB B0 CF DD  8C
E698  20 20 20 20 46 03 00 00  47
E6A0  D0 BB B7 C8 CA DE B1 B0  99
E6A8  20 20 20 20 44 03 00 00  55
E6B0  C0 DE B2 C5 BC AD B6 DE  A8
E6B8  B0 20 20 20 38 03 00 00  E9
E6C0  CA B0 C3 DE A8 B0 CB DE  C2
E6C8  BC DE AE DD 37 03 00 00  0D
E6D0  C0 DE B2 BE DE DD B7 DD  13
E6D8  B8 DE 20 20 30 03 00 00  C7
E6E0  B1 BB B6 BC D9 CA DE B0  D5
E6E8  20 20 20 20 27 03 00 00  78
E6F0  BC AC C0 DE B2 C1 AC AF  AA
E6F8  C0 B0 20 20 21 03 00 00  B2 6B
E700  BD CB DF B0 C3 DE A8 C0  07
E708  B2 B6 DE B0 1C 03 00 00  04
E710  B1 BC DE BC CA DE B5 B0  0B
E718  20 20 20 20 14 03 00 00  96
E720  C3 AD C3 DE C5 D1 B7 DD  42
E728  B8 DE 20 20 54 03 00 00  3C
E730  DB DD B8 DE B8 DE DA B2  87
E738  BD 20 20 20 48 03 00 00  87
E740  DB B0 D7 B0 B7 DD B8 DE  63
E748  20 20 20 20 45 03 00 00  F7
E750  BD BD DE B6 BA CA DE DD  84
E758  20 20 20 20 3F 03 00 00  01
E760  B8 DE DB B0 CA DE D9 C0  A9
E768  DE B2 C5 20 35 03 00 00  FC
E770  CD DF B7 DD D8 AD B3 B4  83
E778  DD 20 20 20 2C 03 00 00  CB
E780  DB DD B8 DE DA BB DE B0  D8
E788  20 20 20 20 2C 03 00 00  1E
E790  BC DE AE B0 B7 BC DE D9  99
E798  B8 D1 20 20 24 03 00 00  6F
E7A0  BB B8 D7 BC DD CE DE D8  EE
E7A8  20 20 20 20 1E 03 00 00  30
E7B0  B7 AE B3 B4 B2 B1 BE DD  61
E7B8  C4 20 20 20 19 03 00 00  DF
E7C0  CE D8 BD B7 B0 20 20 20  D1
E7C8  20 20 20 20 50 04 00 00  83
E7D0  CA AF CB DF B0 CC DF DB  10
E7D8  B8 DE DA BD 48 04 00 00  38
E7E0  B6 D0 C9 BD D0 DA 20 20  BD
E7E8  20 20 20 20 3E 04 00 00  91
E7F0  CA C2 C9 B1 D3 B2 20 20  A2
E7F8  20 20 20 20 39 04 00 00  9C 2E
E800  C4 DE DB AF CE DF DB B0  4C
E808  C4 DE 20 20 32 04 00 00  08
E810  DB CA DE D8 B1 B1 D3 DD  65
E818  20 20 20 20 2E 04 00 00  B2
E820  B5 CD DF AF B8 CE B0 BD  0B
E828  20 20 20 20 27 04 00 00  BB
E830  C0 DE BD B9 DE C6 B0 20  A0
E838  20 20 20 20 23 04 00 00  C7
E840  BB D9 C9 CB B0 DB 20 20  1B
E848  20 20 20 20 1A 04 00 00  CE
E850  BC DE D1 CD DE D9 B8 DE  BD
E858  20 20 20 20 15 04 00 00  D9
E860  D3 DD C3 CC A7 BD C4 20  CF
E868  20 20 20 20 57 04 00 00  2B
E870  D2 BC DE DB D3 DD BD C6  D2
E878  B0 20 20 20 47 04 00 00  BB
E880  D2 B2 BC DE C0 B2 B6 DE  8C
E888  B0 20 20 20 42 04 00 00  C6
E890  C0 B2 B1 B5 CA DE 20 20  38
E898  20 20 20 20 3D 04 00 00  41
E8A0  B5 DD DC B0 C4 DE B6 D2  D0
E8A8  D9 DD 20 20 32 04 00 00  BC
E8B0  C4 B3 BC AE B3 BA DE AF  73
E8B8  C4 DE 20 20 32 04 00 00  B8
E8C0  CA AF CB DF B0 B5 B0 D9  B9
E8C8  C4 DD 20 20 2B 04 00 00  C0
E8D0  B1 DB B0 CE DE CD D0 B1  EE
E8D8  DD 20 20 20 24 04 00 00  25
E8E0  C0 DE C4 DE D8 B1 CA DE  39
E8E8  DD CC DE B0 20 04 00 00  2B
E8F0  BA DE B0 D9 C4 DE B3 AA  F8
E8F8  B2 20 20 20 1B 04 00 00  11 99
```

●リスト3 BASICプログラム2

```
10 '
20 '
30 '    THE DERBY
40 '     ---  RACE SIMULATION  ---
50 '          Ver 1.7
60 '
70 '     Programmed by A.Murai
80 '      October , 1984
90 '
100 '
110 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1:PRINTCHR$(12);:COLOR 5:LOCATE 15,10
120 PRINT"╭──────────────────────────────────────────╮";
130 LOCATE 15,11:PRINT"|";:COLOR4:PRINT" THE DERBY                               ";:C
OLOR5:PRINT" |";
140 LOCATE 15,12:PRINT"|      ";:COLOR4:PRINT"RACE SIMULATION Ver 1.7 ";:C
OLOR5:PRINT" |";
150 LOCATE 15,13:PRINT"╰──────────────────────────────────────────╯";
160 COLOR 7
170 FOR I=0 TO 4000:NEXT
180 DIM U%(16,17),UN$(16),UN%(16),B1%(16),B2%(16),B3%(8,8),B4%(16),Y%(3,
5),MN(5),ZT%(5,4,1),MN$(5),GF#(16),CY$(4)
190 DEF USR=&HC700:DEF USR2=&HCA11:DEFINT A-Z
200 PRINT CHR$(12);:LOCATE 5,4:INPUT"ｳﾏ ﾉ ｶｽﾞ ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ ( 5 - 16
)  ";RN
210 IF RN <5 OR RN>16 THEN 200
220 LOCATE 5,6:PRINT"ｺｰｽ ｦ ｴﾗﾝﾃﾞｸﾀﾞｻｲ"
230 LOCATE 7,7:PRINT"1200m  1:ﾅｶﾔﾏ  2:ﾌﾁｭｳ";
240 LOCATE 7,8:PRINT"1400m  3:ﾅｶﾔﾏ  4:ﾌﾁｭｳ";
250 LOCATE 7,9:PRINT"1600m  5:ﾅｶﾔﾏ  6:ﾌﾁｭｳ";
```

```
260 LOCATE 7,10:PRINT"1700m  7:ﾅｶﾔﾏ  8:ﾌﾁｭｳ";
270 LOCATE 7,11:PRINT"1800m  9:ﾅｶﾔﾏ 10:ﾌﾁｭｳ";
280 LOCATE 7,12:PRINT"2000m 11:ﾅｶﾔﾏ 12:ﾌﾁｭｳ";
290 LOCATE 7,13:PRINT"2200m 13:ﾅｶﾔﾏ 14:ﾌﾁｭｳ";
300 LOCATE 7,14:PRINT"2400m 15:ﾅｶﾔﾏ 16:ﾌﾁｭｳ";
310 LOCATE 7,15:PRINT"2500m 17:ﾅｶﾔﾏ 18:ﾌﾁｭｳ";
320 LOCATE 7,16:PRINT"3000m 19:ﾅｶﾔﾏ 20:ﾌﾁｭｳ";
330 LOCATE 7,17:PRINT"3200m          21:ﾌﾁｭｳ";
340 LOCATE 5,19:INPUT"INPUT No. ";A:IF A<1 OR A>21 THEN 340
350 LOCATE 5,21:PRINT"ﾊﾞﾊﾞ ﾉ ｼﾞｮｳﾀｲ ｦ ﾄﾞｳｿﾞ (1:ﾘｮｳ 2:ﾔﾔｵﾓ 3:ｵﾓ 4:ﾌﾘｮｳ) "
;:A$=INPUT$(1):C=VAL(A$):IF C<1 OR C>4 THEN 350 ELSE PRINTMID$("ﾘｮｳ ﾔﾔｵﾓ
ｵﾓ  ﾌﾘｮｳ",C*4-3,4)
360 BA=C-1
370 ON A GOTO 380,390,400,410,420,430,440,450,460,470,480,490,500,510,52
0,530,540,550,560,570,580
380 CO$="ﾅｶﾔﾏ":KY=1200:RESTORE 3350:GOTO 590
390 CO$="ﾌﾁｭｳ":KY=1200:RESTORE 3410:GOTO 590
400 CO$="ﾅｶﾔﾏ":KY=1400:RESTORE 3360:GOTO 590
410 CO$="ﾌﾁｭｳ":KY=1400:RESTORE 3410:GOTO 590
420 CO$="ﾅｶﾔﾏ":KY=1600:RESTORE 3370:GOTO 590
430 CO$="ﾌﾁｭｳ":KY=1600:RESTORE 3410:GOTO 590
440 CO$="ﾅｶﾔﾏ":KY=1700:RESTORE 3380:GOTO 590
450 CO$="ﾌﾁｭｳ":KY=1700:RESTORE 3410:GOTO 590
460 CO$="ﾅｶﾔﾏ":KY=1800:RESTORE 3380:GOTO 590
470 CO$="ﾌﾁｭｳ":KY=1800:RESTORE 3410:GOTO 590
480 CO$="ﾅｶﾔﾏ":KY=2000:RESTORE 3380:GOTO 590
490 CO$="ﾌﾁｭｳ":KY=2000:RESTORE 3410:GOTO 590
500 CO$="ﾅｶﾔﾏ":KY=2200:RESTORE 3380:GOTO 590
510 CO$="ﾌﾁｭｳ":KY=2200:RESTORE 3420:GOTO 590
520 CO$="ﾅｶﾔﾏ":KY=2400:RESTORE 3390:GOTO 590
530 CO$="ﾌﾁｭｳ":KY=2400:RESTORE 3430:GOTO 590
540 CO$="ﾅｶﾔﾏ":KY=2500:RESTORE 3400:GOTO 590
550 CO$="ﾌﾁｭｳ":KY=2500:RESTORE 3430:GOTO 590
560 CO$="ﾅｶﾔﾏ":KY=3000:RESTORE 3400:GOTO 590
570 CO$="ﾌﾁｭｳ":KY=3000:RESTORE 3430:GOTO 590
580 CO$="ﾌﾁｭｳ":KY=3200:RESTORE 3440:GOTO 590
590 READ A
600 POKE &HC826,A
610 POKE &HC820,RN
620 POKE &HDD9D,&H9F:POKE &HDD9E,&HDD
630 POKE &HC82A,40-RN
640 FOR I=0 TO 3:POKE &HDE21+I,ASC("0"):NEXT
650 B=&HDD9F
660 READ A:POKE B,VAL("&h"+RIGHT$(RIGHT$("0000"+HEX$(A*20+256),4),2)):PO
KE B+1,VAL("&h"+LEFT$(RIGHT$("0000"+HEX$(A*20+256),4),2))
670 IF A=0 THEN 690
680 READ C:POKE B+2,C:B=B+3:GOTO 660
690 FOR A=B+2 TO &HDDBC STEP 3:POKE A,PEEK(B-1):NEXT
700 C=(KY-100)/9:A=C*9
710 FOR B=&HDD31 TO &HDD43 STEP 2
720 POKE B,VAL("&h"+RIGHT$(RIGHT$("0000"+HEX$(A*20+256),4),2)):POKE B+1,
VAL("&h"+LEFT$(RIGHT$("0000"+HEX$(A*20+256),4),2)):A=A-C:NEXT
730 POKE &HC821,130:POKE &HC822,100:POKE &HC823,65
740 POKE &HC824,30:POKE &HC825,0
750 POKE &HDD83,0
760 POKE &HC90A,0
770 POKE &HCAA1,0
780 POKE &HE0B9,0
790 PRINT CHR$(12);
800 FOR I=1 TO RN
810 COLOR 7:INPUT"ｳﾏ ﾉ.ﾅﾏｴ ｦ ﾄﾞｳｿﾞ   ";UN$(I)
820 IF UN$(I)="" THEN UN$(I)="ｳﾏ No."+STR$(I)
830 UN$(I)=LEFT$(UN$(I)+"            ",12)
```

```
840 COLOR 5:INPUT"  ﾂﾖｻ ｦ ﾄﾞｳｿﾞ(0-100) ";A
850 IF A>100 OR A<0 THEN 850 ELSE U%(I,0)=A*.7+20
860 COLOR 2:PRINT"  ｷｬｸｼﾂ ｦ ﾄﾞｳｿﾞ (1:ﾆｹﾞ 2:ｾﾝｺｳ 3:ｼﾞｻﾞｲ 4:ｻｼ 5:ｵｲｺﾐ) ";:
A$=INPUT$(1):A=VAL(A$):IF A<1 OR A>5 THEN 870
870 PRINT MID$("ﾆｹﾞ  ｾﾝｺｳ ｼﾞｻﾞｲｻｼ   ｵｲｺﾐ ",A*5-4,5):U%(I,1)=A-1
880 NEXT:COLOR 7
890 IF RN<9 THEN FOR I=1 TO RN:U%(I,6)=I:NEXT:GOTO 950
900 I=8:J=RN
910 U%(J,6)=I:U%(J-1,6)=I:J=J-2:I=I-1
920 IF I=0 THEN 950
930 IF I<>J THEN 910
940 FOR I=1 TO J:U%(I,6)=I:NEXT
950 FOR I=1 TO RN:U%(I,7)=RND(1)*5:U%(I,8)=RND(1)*4+49+(U%(I,0)-20)/8:U%
(I,9)=RND(1)*31-15:U%(I,10)=RND(1)*11-5:U%(I,11)=U%(I,0)+RND(1)*U%(I,9)-
U%(I,7)*9
960 U%(I,12)=U%(I,0)+RND(1)*U%(I,9)-(U%(I,7)-51)*4:U%(I,13)=U%(I,0)+RND(
1)*U%(I,9)-((RND(1)<.5)*2+1)*U%(I,1)*9:U%(I,14)=U%(I,0)-U%(I,7)-U%(I,8)+
U%(I,9)+51:U%(I,14)=SQR(U%(I,14))*(8-BA)
970 IF U%(I,14)<20 THEN U%(I,14)=20
980 IF U%(I,14)>90 THEN U%(I,14)=90
990 U%(I,15)=VAL(MID$("77216453",U%(I,6),1))
1000 U%(I,16)=U%(I,0)+U%(I,10)-U%(I,7)-U%(I,8)+51:U%(I,16)=SQR(U%(I,16))
*(9-BA/2):NEXT
1010 FOR I=1 TO RN
1020 J=&HE900+(I-1)*16
1030 POKE J,VAL("&h"+RIGHT$(HEX$(KY*20+256),2)):POKE J+1,VAL("&H"+LEFT$(
HEX$(KY*20+256),2)):POKE J+2,U%(I,6):POKE J+5,(&H18+U%(I,15)*32):POKE J+
6,INT(RND(1)*6+1):POKE J+7,33-U%(I,1):POKE J+8,U%(I,1)
1040 POKE J+9,INT((U%(I,14)-20)*4/7+20-(U%(I,1)<2)*5):POKE J+10,3:POKE J
+11,50:POKE J+12,30-U%(I,1):POKE J+15,0:NEXT
1050 S#=0:FOR I=1 TO RN:S#=S#+U%(I,16)^6.2/100:NEXT
1060 FOR I=1 TO RN
1070 IF S#*7.5/(U%(I,16)^6.2/100)>1500 THEN B1%(I)=1000+RND(1)*1000:GOTO
 1090
1080 B1%(I)=S#*7.5/(U%(I,16)^6.2/100)*(.95+RND(1)/10)
1090 NEXT
1100 S#=0:FOR I=1 TO RN:S#=S#+U%(I,16)^4.9/1000:NEXT
1110 FOR I=1 TO RN
1120 IF S#*(2.2-(RN<8))/(U%(I,16)^4.9/1000)>1000 THEN B2%(I)=1000+RND(1)
*1000:GOTO 1140
1130 B2%(I)=S#*(2.2-(RN<8))/(U%(I,16)^4.9/1000)*(.95+RND(1)/10)
1140 NEXT
1150 S#=0:FOR I=1 TO 8:FOR J=1 TO 8:B3%(I,J)=0:NEXT:NEXT
1160 FOR I=1 TO 8:B4%(I)=0:NEXT:I=8:J=RN
1170 IF I>=J THEN FOR I=1 TO J:B4%(I)=U%(I,16):NEXT:GOTO 1210
1180 IF U%(J,16)>U%(J-1,16) THEN B4%(I)=U%(J,16) ELSE B4%(I)=U%(J-1,16)
1190 I=I-1:J=J-2
1200 IF I>0 THEN 1170
1210 FOR I=1 TO 8:S#=S#+B4%(I)^(4.5+RN/8):NEXT:S#=S#*S#;FOR I=1 TO 8:S#=
S#-(B4%(I)^(4.5+RN/8))^2:NEXT
1220 FOR I=1 TO 8:IF I>RN THEN 1290
1230 FOR J=I TO 8:IF J>RN THEN 1280
1240 IF I=J THEN IF RN+I>16 THEN 1270 ELSE 1280
1250 IF S#*3.55/((B4%(I)*B4%(J))^(4.5+RN/8))>9999 THEN B3%(I,J)=9999:GOT
O 1280
1260 B3%(I,J)=S#*3.55/((B4%(I)*B4%(J))^(4.5+RN/8))*(.95+RND(1)/10):GOTO
1280
1270 K#=S#*3.55/((U%(RN+I*2-17,16)*U%(RN+I*2-16,16))^(4.5+RN/8)):IF K#>1
500 THEN B3%(I,J)=1000+RND(1)*1000 ELSE B3%(I,J)=K#*(.95+RND(1)/10)
1280 NEXT
1290 NEXT
1300 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 4:Y%(I,J)=0:NEXT:FOR J=1 TO RN:FOR N=0 TO 5
1310 IF U%(J,11+I)<U%(Y%(I,N),11+I) THEN 1340
```

```
1320 IF N<5 THEN FOR A=5 TO N+1:Y%(I,A)=Y%(I,A-1):NEXT
1330 Y%(I,N)=J:N=5
1340 NEXT:NEXT
1350 IF I<>3 AND RN<9 THEN FOR J=RN-3 TO 5:Y%(I,J)=0:NEXT
1360 NEXT
1370 PRINTCHR$(12);:GOSUB 2620
1380 LOCATE 20,23:GOSUB 3150
1390 GOSUB 3170:LOCATE 20,23:GOSUB 3150
1400 FOR I=1 TO RN:B1%(I)=B1%(I)*(.995+RND(1)/100):B2%(I)=B2%(I)*(.99+RN
D(1)/50)
1410 IF B1%(I)<10 THEN B1%(I)=10
1420 IF B2%(I)<10 THEN B2%(I)=10
1430 NEXT
1440 FOR I=1 TO 8
1450 FOR J=1 TO 8
1460 IF B3%(I,J)=0 THEN 1500
1470 B3%(I,J)=B3%(I,J)*(.995+RND(1)/100)
1480 IF B3%(I,J)>9999 THEN B3%(I,J)=9999
1490 IF B3%(I,J)<10 THEN B3%(I,J)=10
1500 NEXT
1510 NEXT
1520 PRINT CHR$(12);
1530 FOR I=0 TO 13
1540 A=&HF802+I*120
1550 FOR J=0 TO 18
1560 POKE A+J*2,12+J*3
1570 NEXT
1580 NEXT
1590 FOR I=0 TO 43
1600 POKE &HCEB8+I*8,0
1610 NEXT
1620 COLOR6:LOCATE 1,0:PRINTUSING"##R &            &";CN+1;RM$
1630 COLOR5:PRINTUSING" &  & ####m &  &";CO$;KY;MID$("ﾘｮｳ ﾔﾔｵﾓｵﾓ  ﾌﾘｮｳ",
BA*4+1,4)
1640 COLOR7:PRINT" TIME 0:00:0"
1650 PRINTUSING" ﾉｺﾘ  ####m ";KY
1660 FOR I=1 TO RN:LOCATE 16+((I-1) ¥ 4)*16,0+(I-1) MOD 4
1670 COLORVAL(MID$("77216453",U%(I,6),1)):PRINTUSING"## &            & ";I
;UN$(I);:NEXT
1680 FOR I=1 TO RN
1690 A=&HE8F0+16*I
1700 IF PEEK(&HC826)>1 THEN C=9+U%(I,6) ELSE C=20-U%(I,6)
1710 POKE A+4,C:D=PEEK(&HC826):IF D=0 OR D=3 THEN UN%(I-1)=38-(U%(I,6)-1
)¥2-(D MOD 2)*5 ELSE UN%(I-1)=35+(U%(I,6)-1)¥2-(D MOD 2)*5
1720 POKE A+3,UN%(I-1):NEXT
1730 POKE &HE0BA,0
1740 FOR J=1 TO 2
1750 FOR I=J TO RN STEP 2
1760 A=&HE8F0+I*16:C=0
1770 FOR N=1 TO 21
1780 IF (PEEK(&HC826) MOD 2)=1 THEN C=UN%(I-1)+N ELSE C=UN%(I-1)-N
1790 POKE A+3,C
1800 D=USR2(0)
1810 FOR B=1 TO 100:NEXT
1820 NEXT N
1830 NEXT I
1840 NEXT J
1850 COLOR7:FOR I=5 TO 0 STEP -1
1860 FOR J=0 TO 800:NEXT
1870 LOCATE 9,2
1880 PRINTUSING"#";I;
1890 NEXT
1900 POKE &HE0BA,1:A=USR2(0):FORJ=1TO150:BEEP1:BEEP0:NEXT
```

```
1910 A=USR(0)
1920 FOR I=0 TO 4:GO%(I)=0:NEXT
1930 FOR I=1 TO RN
1940 A=&HC90B+I*5-5:'goald
1950 GF#(PEEK(A))=((PEEK(A+1)-48)*100+(PEEK(A+2)-48)*10+PEEK(A+3)-48)*14
+PEEK(A+4)
1960 NEXT
1970 FOR I=1 TO RN
1980 FOR J=0 TO 4
1990 IF GO%(J)<>0 AND GF#(GO%(J))<GF#(I) THEN 2020
2000 IF J<4 THEN FOR B=4 TO J+1 STEP -1:GO%(B)=GO%(B-1):NEXT
2010 GO%(J)=I:J=4
2020 NEXT
2030 NEXT
2040 FOR I=0 TO 3
2050 S#=GF#(GO%(I+1))-GF#(GO%(I))
2060 IF S#<3 THEN GS$(I)="ﾊﾅ":GOTO 2160
2070 IF S#<7 THEN GS$(I)="ｸﾋﾞ":GOTO 2160
2080 IF S#<10 THEN GS$(I)="ｱﾀﾏ":GOTO 2160
2090 IF S#<16 THEN GS$(I)="1/4":GOTO 2160
2100 IF S#<32 THEN GS$(I)="1/2":GOTO 2160
2110 IF S#<48 THEN GS$(I)="3/4":GOTO 2160
2120 IF S#<64 THEN GS$(I)="1":GOTO 2160
2130 IF S#<96 THEN GS$(I)="1 1/2":GOTO 2160
2140 IF S#>576 THEN GS$(I)="ﾀｲｻ":GOTO 2160
2150 GS$(I)=CHR$(INT(S#/64)+49)
2160 NEXT
2170 FOR I=1 TO RN:IF GO%(0)=PEEK(&HC90B+I*5-5) THEN A$=CHR$(PEEK(&HDE21
+3))+"分"+CHR$(PEEK(&HC90B+I*5-4))+CHR$(PEEK(&HC90B+I*5-3))+"秒"+CHR$(PEEK
(&HC90B+I*5-2))
2180 NEXT
2190 FOR I=1 TO RN
2200 IF I=GO%(0) THEN POKE U%(I,17)+14,PEEK(U%(I,17)+14)MOD16+((PEEK(U%(
I,17)+14)¥16+1)MOD10)*16:GOTO 2240
2210 IF I=GO%(1) THEN POKE U%(I,17)+14,(PEEK(U%(I,17)+14)MOD16+1)MOD10+(
PEEK(U%(I,17)+14)¥16)*16:GOTO 2240
2220 IF I=GO%(2) THEN POKE U%(I,17)+15,PEEK(U%(I,17)+15)MOD16+((PEEK(U%(
I,17)+15)¥16+1)MOD10)*16:GOTO 2240
2230 POKE U%(I,17)+15,(PEEK(U%(I,17)+15)MOD16+1)MOD10+(PEEK(U%(I,17)+15)
¥16)*16
2240 NEXT
2250 FOR I=5 TO 9:LOCATE 0,I:PRINT SPC(80);:NEXT
2260 LOCATE 6,4:PRINT"┌──────────────────────────────────┐";
2270 FOR I=5 TO 7:LOCATE 6,I:PRINT"│
     │";:NEXT
2280 LOCATE 6,8:PRINT"└──────────────────────────────────┘";
2290 LOCATE 9,5:COLOR4:PRINT"I      II     III      IV      V";:COLOR7
2300 FOR I=0 TO 4:IF I>0 THEN IF GF#(GO%(I))-GF#(GO%(I-1))<16 THEN 2330
2310 IF I<4 THEN IF GF#(GO%(I+1))-GF#(GO%(I))<16 THEN 2330
2320 LOCATE 8+I*7,6:PRINTUSING"##";GO%(I);
2330 FOR J=0 TO 800:NEXT:NEXT
2340 FOR I=0 TO 3:LOCATE 10+I*7,7
2350 IF GF#(GO%(I+1))-GF#(GO%(I))<16 THEN PRINT" ｼｬｼﾝ";:GOTO 2380
2360 IF LEN(GS$(I))<3 THEN GS$(I)="  "+GS$(I) ELSE IF LEN(GS$(I))<5 THEN
 GS$(I)=" "+GS$(I)
2370 PRINT GS$(I);
2380 NEXT
2390 FOR I=0 TO 4+INT(RND(1)*4):LOCATE 7,6:PRINTSPC(35);:FOR J=0 TO 600:
NEXT:FOR J=0 TO 4:IF J>0 THEN IF GF#(GO%(J))-GF#(GO%(J-1))<16 THEN 2420
2400 IF J<4 THEN IF GF#(GO%(J+1))-GF#(GO%(J))<18 THEN 2420
2410 LOCATE 8+J*7,6:PRINTUSING"##";GO%(J);
2420 NEXT:FOR J=0 TO 800:NEXT:NEXT
2430 FOR I=0 TO 4:LOCATE 8+I*7,6:PRINTUSING"##";GO%(I);
2440 FOR J=0 TO 1000:NEXT:NEXT:LOCATE 7,7:PRINTSPC(35);
```

```
2450 FOR I=0 TO 3:LOCATE 10+I*7,7:PRINT GS$(I);:NEXT
2460 LOCATE43,6:COLOR2:PRINT"ｶｸﾃｲ";
2470 LOCATE30,9:COLOR6:PRINT"PUSH SPACE KEY";:IF INKEY$=" "THEN2480ELSE2
470
2480 '
2490 PRINT CHR$(12);:COLOR6
2500 COLOR7:FOR I=0 TO 4:LOCATE 12,2+I*2
2510 PRINTUSING"# ﾁｬｸ  [#]:## &           &";I+1;U%(GO%(I),6);GO%(I);UN$(G
O%(I));
2520 NEXT
2530 A=&HE8F0+GO%(0)*16
2540 LOCATE 42,2:PRINT A$;
2550 FOR I=0 TO 3:LOCATE 42,4+I*2:PRINT GS$(I);:NEXT
2560 COLOR 4:LOCATE 12,13:PRINTUSING"ﾀﾝｼｮｳ    ##:#####円 ";GO%(0);B1%(GO%(
0))*10;
2570 COLOR 3:LOCATE 12,14:PRINT"ﾌｸｼｮｳ";
2580 FOR I=0 TO 2+(RN<8):LOCATE 20,14+I:PRINTUSING"##:#####円 ";GO%(I);B2
%(GO%(I))*10;:NEXT
2590 A=U%(GO%(0),6):B=U%(GO%(1),6):IF B<A THEN SWAP A,B
2600 COLOR 5:LOCATE 12,17:PRINTUSING"ﾚﾝﾌﾟｸ  #-#:#####円 ";A;B;B3%(A,B)*10
;
2610 PRINT:PRINT:END
2620 '
2630 FOR SI=0 TO 20:LOCATE 0,SI:PRINT SPC(79);:NEXT
2640 COLOR6:LOCATE 2,0:PRINTUSING"ﾀﾞｲ ## ﾚｰｽ   ";CN+1;
2650 PRINT RM$;:PRINTUSING"  &  & ####m  ﾊﾞﾊﾞ:&  &";CO$;KY;MID$("ﾘｮｳ ﾔﾔｵ
ﾓｵﾓ  ﾌﾘｮｳ",BA*4+1,4);
2660 COLOR7:LOCATE 0,1:PRINT"┌─────────┬────┬────┬───────────────────┬────────┬────────┬──────
──────┬──────────┐";
2670 LOCATE 0,2:PRINT"|  ﾖｿｳ   |   |   |              |ｷﾝﾘｮｳ|ﾁｮｳｷｮｳ|ｷｬｸｼﾂ|ﾀ
ﾝｼｮｳｵｯｽﾞ|";
2680 FOR SI=3 TO RN+2
2690 LOCATE 0,SI:PRINT"|  |  |  |  |  |              |      |      |      |
      |";:NEXT
2700 LOCATE 0,RN+3:PRINT"└─────────┴────┴────┴───────────────────┴────────┴────────┴──────
──────┴──────────┘";
2710 FOR SI=1 TO RN:LOCATE 10,2+SI:COLOR U%(SI,15):PRINTUSING"[#]";U%(SI
,6);:NEXT
2720 COLOR7:FOR SI=1 TO RN:LOCATE 14,2+SI:PRINTUSING"##";SI;:NEXT
2730 FOR SI=1 TO RN:LOCATE 17,2+SI:PRINT UN$(SI);:NEXT
2740 FOR SI=1 TO RN
2750 LOCATE 32,2+SI:PRINTUSING"##";U%(SI,8);:NEXT
2760 FOR SI=1 TO RN:LOCATE 39,2+SI:COLOR U%(SI,7)+2:PRINT CHR$(65+U%(SI,
7));:NEXT:COLOR 7
2770 FOR SI=1 TO RN:LOCATE 43,2+SI:PRINT MID$("ﾆｹﾞ  ｾﾝｺｳ ｼﾞｻﾞｲｻｼ  ｵｲｺﾐ
",U%(SI,1)*5+1,5);:NEXT
2780 FOR SI=1 TO RN:LOCATE 52,2+SI:PRINTUSING"###.#";B1%(SI)/10;:NEXT
2790 FOR SI=0 TO 2:FOR SJ=0 TO 5
2800 IF Y%(SI,SJ)=0 THEN 2820
2810 LOCATE 1+SI*3,2+Y%(SI,SJ):PRINT MID$("○○ ○▲╱╲╱╲ ×",SJ*2+1,2);
2820 NEXT:NEXT
2830 CY%(0)=U%(Y%(3,0),6):CY%(1)=U%(Y%(3,1),6):CY%(2)=CY%(0):CY%(3)=U%(Y
%(3,2),6):CY%(4)=CY%(1):CY%(5)=CY%(3):CY%(6)=CY%(0):CY%(7)=U%(Y%(3,3),6)
:CY%(8)=CY%(0):CY%(9)=U%(Y%(3,4),6)
2840 FOR SI=0 TO 4:IF CY%(SI*2)>CY%(SI*2+1) THEN SWAP CY%(SI*2),CY%(SI*2
+1)
2850 NEXT:FOR SI=0 TO 4:IF CY%(SI*2)<>0 AND CY%(SI*2+1)<>0 THEN CY$(SI)=
RIGHT$(STR$(CY%(SI*2)),1)+"-"+RIGHT$(STR$(CY%(SI*2+1)),1)+" " ELSE CY$(S
I)=""
2860 NEXT
2870 FOR SI=0 TO 3:FOR SJ=SI+1 TO 4:IF CY$(SI)=CY$(SJ) THEN CY$(SJ)=""
2880 NEXT:NEXT
2890 COLOR5:LOCATE 2,4+RN:PRINTUSING"ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰ ﾖｿｳ : ﾀﾝｼｮｳ:##  ﾚﾝﾌﾟｸ:";Y%
(3,0);:PRINT CY$(0);CY$(1);CY$(2);:IF CY$(3)<>"" OR CY$(4)<>"" THEN PRIN
```

```
T "     ｵｻｴ ( ";CY$(3);" ";CY$(4);")";
2900 RETURN
2910 '
2920 COLOR7:FOR SI=1 TO 7:LOCATE 5,SI:PRINTMID$("|ﾀﾝｼｮｳ|",SI,1);:NEXT
2930 FOR SI=1 TO 7:LOCATE 29,SI:PRINTMID$("|ﾌｸｼｮｳ|",SI,1);:NEXT
2940 FOR SI=1 TO 6:LOCATE 5,9+SI:PRINTMID$("|ﾚﾝﾌｸ|",SI,1);:NEXT:LOCATE 6
,13:PRINT"•";
2950 COLOR2:FOR SI=1 TO 16:LOCATE 7-10*(SI>8),SI-1+8*(SI>8):PRINT USING"
##";SI;:NEXT
2960 COLOR4:FOR SI=1 TO 16:LOCATE 31-17*(SI>8),SI-1+8*(SI>8):PRINTUSING"
##";SI;:NEXT
2970 COLOR5:FOR SI=1 TO 4
2980 LOCATE 12*SI-2,8
2990 PRINTUSING"- # -";SI;
3000 FOR SJ=SI TO 8
3010 LOCATE 12*SI-5,9-SI+SJ
3020 PRINT SJ;
3030 NEXT
3040 NEXT
3050 FOR SI=5 TO 8
3060 LOCATE 106-12*SI,10+SI
3070 PRINTUSING"- # -";SI;
3080 FOR SJ=SI TO 8
3090 LOCATE 103-12*SI,11+SJ
3100 PRINT SJ;
3110 NEXT
3120 NEXT
3130 RETURN
3140 '
3150 COLOR7:PRINT"PUSH RETURN KEY,Please...";
3160 IF INPUT$(1)<>CHR$(13) THEN 3160 ELSE RETURN
3170 '
3180 FOR SI=0 TO 19:LOCATE 0,SI:PRINT SPC(79);:NEXT
3190 FOR SI=1 TO 11:LOCATE 2,2+SI:PRINT MID$("| ﾖｿｳ ｵｯｽ |",SI,1);:NEXT:L
OCATE 3,11:PRINT "`";
3200 GOSUB 2910
3210 COLOR7:FOR SI=1 TO RN
3220 IF B1%(SI)<>0 THEN LOCATE 10-10*(SI>8),SI+8*(SI>8)-1:PRINT USING"##
#.#";B1%(SI)/10;
3230 NEXT
3240 FOR SI=1 TO RN
3250 IF B2%(SI)=0 THEN 3300
3260 LOCATE 34-16*(SI>8),SI+8*(SI>8)-1
3270 IF B2%(SI)>11 THEN PRINT USING"###.#";B2%(SI)*.09; ELSE PRINT"  1.0
";
3280 LOCATE 40-16*(SI>8),SI+8*(SI>8)-1
3290 IF B2%(SI)>11 THEN PRINTUSING"-###.#";B2%(SI)*.11; ELSE PRINT"-  1.
2";
3300 NEXT
3310 FOR SI=1 TO 8:FOR SJ=SI TO 8:IFB3%(SI,SJ)<100THENCOLOR6ELSECOLOR7
3320 IF B3%(SI,SJ)<>0 THEN LOCATE 11-((SI<5)*(SI-1)+(SI>4)*(8-SI))*12,9+
SJ-SI-(SI>4)*(2+SI):PRINT USING"###.#";B3%(SI,SJ)/10;
3330 NEXT:NEXT:COLOR7
3340 RETURN
3350 DATA 1,800,5,600,10,400,2,0
3360 DATA 1,800,5,600,10,400,2,0
3370 DATA 2,1450,6,1250,9,1150,1,800,5,600,10,400,2,0
3380 DATA 2,1600,6,1400,9,1200,1,800,5,600,10,400,2,0
3390 DATA 1,2250,5,2150,10,2000,2,1600,6,1400,9,1200,1,800,5,600,10,400,
2,0
3400 DATA 1,2400,5,2200,10,2000,2,1600,6,1400,9,1200,1,800,5,600,10,400,
2,0
3410 DATA 0,1050,8,800,7,500,3,0
```

```
3420 DATA 3,2050,11,1900,4,1600,0,1100,8,800,7,500,3,0
3430 DATA 3,2200,11,1900,4,1600,0,1100,8,800,7,500,3,0
3440 DATA 0,2950,8,2700,7,2450,3,2200,11,1900,4,1600,0,1100,8,800,7,500,
3,0
```

PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、PC-8801mkII DRAGON TOWER プログラムリスト

"DRAGON TOWER"は、3本のプログラムに分かれている。リスト1がキャラクター作成プログラム、リスト2がBASICメインプログラム、リスト3がマシン語プログラムだ。3本のテープを用意して、別々にセーブしておく方が使いやすい。

はじめてゲームをするときは、まずリスト1を起動させ、キャラクターを作成する。これを4番目のテープにセーブしておこう。そしてリスト2を起動させ、以前のデータをロードするかの問いに"N"を入力する。そして、さきほど作成したキャラクターテープ(4番目のテープ)を読み込ませ、次にマシン語(リスト3)を読み込ませる。これは、コンピュータが自動的に行なうから、君はただテープをセットしておけばいい。ゲームをやめたくなったら、データをセーブする。これは5番目のテープにしておこう。

次からゲームをするときは、まずリスト2をロード、RUNして、以前のデータをロードするかの問いに"Y"を入力する。そしてデータをセーブした5番目のテープを用意して、読み込ませるわけだ。以上の手順をまちがわないようにして、じっくり遊んでみよう。

●リスト1 キャラクター作成プログラム

```
10 DIMK(3),B(3),P(3),I(3),L(3),K$(3),N$(3),CH(3),O(3),H$(4)
20 H$(1)="FIRE":H$(2)="WATER":H$(3)="WIND":H$(4)="EARTH"
30 WIDTH80,25:CONSOLE0,25,0,0:PRINTCHR$(12);:PRINT"                    W E L C O M E
 T O   D R A G O N   T O W E R"
40 LOCATE5,3:INPUT"HOW MANY CHARACTER WILL YOU USE";N
50 IFN<1ORN>4THEN40
60 GOSUB220
70 FORI=0TON-1:LOCATE0,20:FORK=0TO79:PRINT" ";:NEXT:LOCATE5,20:INPUT"INPUT YOUR
NAME (MAX=6) ";N$(I)
80 IFLEN(N$(I))>6THEN70ELSEGOSUB220
90 LOCATE0,18:FORK=0TO79:PRINT" ";:NEXT:LOCATE5,18:PRINT"1. "H$(1)"   2. "H$(2)"
   3. "H$(3)"   4. "H$(4)
100 LOCATE0,20:FORK=0TO79:PRINT" ";:NEXT:LOCATE5,20:INPUT"WHAT KIND OF HOLY-SPIR
IT WILL YOU TAKE";H
110 IFH<1ORH>4THEN110ELSEIFH$(H)=""THEN110ELSEONHGOTO120,130,140,150
120 K(I)=7:B(I)=10:P(I)=15:I(I)=10:L(I)=10:K$(I)=H$(H):H$(H)="":CH(I)=&HE993:O(I
)=56134!:GOTO160
130 K(I)=4:B(I)=10:P(I)=10:I(I)=15:L(I)=10:K$(I)=H$(H):H$(H)="":CH(I)=&HE99C:O(I
)=56168!:GOTO160
140 K(I)=6:B(I)=15:P(I)=10:I(I)=10:L(I)=10:K$(I)=H$(H):H$(H)="":CH(I)=&HE9A5:O(I
)=58359!:GOTO160
150 K(I)=1:B(I)=10:P(I)=10:I(I)=10:L(I)=15:K$(I)=H$(H):H$(H)="":CH(I)=&HE9AE:O(I
)=58823!:GOTO160
160 GOSUB220:NEXT
170 LOCATE5,22:PRINT"ARE YOU READY?  (y=YES OR n=NO)":A$=INPUT$(1)
180 IFA$="y"THEN190ELSE170
190 LOCATE5,23:PRINT"PLEASE SET CASSETTE TAPE AND PUSH REC BUTTON.":LOCATE5,24:P
RINT"ARE YOU READY?  (y=YES or n=NO)":A$=INPUT$(1)
200 IFA$="y"THEN210ELSE190
210 FORI=0TO3:PRINT#-1,K(I),B(I),P(I),I(I),L(I),K$(I),N$(I),CH(I),O(I):NEXT:END
220 LOCATE5,5
230 PRINT"┌─────────┬─────┬─────┬─────┬─────┬───────────┐"
240 PRINT"      | NAME    |BODY |POWER|IQ   |LUCK |HOLY-SPIRIT|"
250 PRINT"      ├─────────┼─────┼─────┼─────┼─────┼───────────┤"
260 FORJ=0TON-1:PRINT"      |"N$(J);TAB(14);"|"B(J);TAB(20);"|"P(J);TAB(26);"|"I(
J);TAB(32);"|"L(J);TAB(38);"|"K$(J);TAB(50);"|"
270 NEXT
280 PRINT"      └─────────┴─────┴─────┴─────┴─────┴───────────┘"
290 RETURN
```

●リスト2　BASICプログラム

```
10 CLEAR300,&HD8F6:DEFUSR1=&HE700:WIDTH80,25:DIMB$(3),M$(9),K$(3),N$(3),R$(3),W$
(3),A$(3),P$(3),T$(3),U$(5),V$(4),S$(6),Q$(3,4),L$(3),O$(3),D$(9),J$(13)
20 DIMM(3),T(89),K(3),B(3),P(3),I(3),L(3),F(3),G(3),H(3),E(3),C(3),A(9),MI(3),FR
(3),DA(3),Q(5),R(4),J(3,6),BI(3),N(11,3),S(6,4),AR(4),WE(5),U(3,1),RU(1),PE(1),O
(3),W(3),D(3),TW(3),V(3,2),X(9,2),Y(2,1),GE(3),GT(4),CH(3),Z(6)
30 INPUT"ﾏｲ ﾉ ｹﾞｰﾑ ﾉ DATA ｦ LOAD ｼﾏｽｶ (y or n)";Q$:IFQ$="y"THEN105ELSEIFQ$="n"TH
EN40ELSE30
40 FORI=0TO3:INPUT#-1,K(I),B(I),P(I),I(I),L(I),K$(I),N$(I),CH(I),O(I):NEXT
50 FORI=0TO4:READR(I),AR(I),V$(I),GT(I):NEXT:FORI=0TO5:READQ(I),WE(I),U$(I):NEXT
:FORI=0TO3:F(I)=50:G(I)=10:H(I)=1200:E(I)=10:W(I)=5:W$(I)="KNIFE":A$(I)="LEATHER
":P$(I)="X":U(I,0)=AR(0):U(I,1)=WE(0):READDA(I),T$(I),O$(I),L$(I),B$(I):NEXT
60 RU(0)=57312!:RU(1)=3:PE(0)=57636!:PE(1)=3:FORI=0TO6:READZ(I),S$(I):NEXT:FORI=
0TO6:FORJ=0TO4:READS(I,J):NEXT:NEXT:FORI=0TO9:X(I,0)=2000:READX(I,1):X(I,2)=7:NE
XT:X(0,2)=2:X(1,2)=2:SA=0
70 FORI=0TO2:Y(I,0)=2500:READY(I,1):NEXT:V(0,0)=6000:V(0,1)=55892!:V(0,2)=7:V(1,
0)=4000:V(1,1)=55901!:V(1,2)=7:V(2,0)=5000:V(2,1)=55908!:V(2,2)=7:V(3,0)=3000:V(
3,1)=55880!:V(3,2)=6:FORI=0TO13:READJ$(I):NEXT
80 Q1$="mon"+CHR$(13)+"l"+CHR$(13)+CHR$(2)+"goto110"+CHR$(13)
90 POKE&HEDC0,PEEK(VARPTR(Q1$)+1):POKE&HEDC1,PEEK(VARPTR(Q1$)+2):POKE&HEA68,1
100 END
105 GOSUB2317
107 POKE&HEDC0,&HF7:POKE&HEDC1,&HD8:POKE&HEA68,1
108 END
109 FORI=0TO3:INPUT#-1,K$(I),N$(I):NEXT
110 POKE&HEA68,0:FORI=0TO89:T(I)=PEEK(&HE930+I):NEXT
120 DEFFNA(A)=INT((A-(A<0)*65536!)/256):DEFFNB(A)=(A-(A<0)*65536!)-(FNA(A)*256):
CONSOLE17,7,0,1:COLOR7:PRINTCHR$(12);
130 FORZ=0TO3:IFN$(Z)=""THEN1750ELSEPOKEO(Z),W(Z):O=O(Z):A=FNA(O):B=FNB(O):POKE&
HE9F0,B:POKE&HE9F1,A:C(Z)=INT(RND(1)*6+E(Z)*.3):FORA=0TO8:POKE&HE9C0+A,PEEK(CH(Z
)+A):NEXT:R$(Z)="●":GOSUB2240:IFC(Z)>41THENC(Z)=40
135 IFBI(Z)=1THENQ$(Z,0)="BIBLE OF "+K$(Z)
140 LINE(56,0)-(78,9)," ",BF:IFM(Z)>0THENGOSUB2290ELSEIFTW(Z)>0THENGOSUB2300
150 FORI=1TO9:A(I)=0:D$(I)="ACT":M$(I)="":NEXT:A=PEEK(&HE9F0):B=PEEK(&HE9F1):O=A
+B*256:I=PEEK(O):IFM(Z)>0ORTW(Z)>0THEN270
160 IFN(Z*3+0,3)=0THENB=Z*3+0ELSEIFN(Z*3+1,3)=0THENB=Z*3+1ELSEIFN(Z*3+2,3)=0THEN
B=Z*3+2ELSEB=5
170 IFB=5THEN270ELSEIF3.5-(L(Z)/100)<RND(1)*10THEN270
171 W=0:N=0:E=0:S=0:A=RND(1):IFA>.75THEN172ELSEIFA>.5THEN173ELSEIFA>.25THEN174EL
SE175
172 W=W+1:IFW>1THEN270ELSEJ=PEEK(O+1):IFJ>1ANDJ<6THENN(B,2)=J:N(B,1)=O+1:GOTO176
173 N=N+1:IFN>1THEN270ELSEJ=PEEK(O-53):IFJ>1ANDJ<6THENN(B,2)=J:N(B,1)=O-53:GOTO1
76
174 E=E+1:IFE>1THEN270ELSEJ=PEEK(O-1):IFJ>1ANDJ<6THENN(B,2)=J:N(B,1)=O-1:GOTO176
175 S=S+1:IFS>1THEN270ELSEJ=PEEK(O+53):IFJ>1ANDJ<6THENN(B,2)=J:N(B,1)=O+53ELSE17
2
176 A=RND(1):ONI-1GOTO180,200,220,240
180 IFA>.9THENN(B,0)=0ELSEIFA>.8THENN(B,0)=6ELSEIFA>.7THENN(B,0)=5ELSEIFA>.6THEN
N(B,0)=4ELSEIFA>.5THENN(B,0)=3ELSEIFA>.3THENN(B,0)=2ELSEN(B,0)=1
190 GOTO241
200 IFA>.7THENN(B,0)=2ELSEIFA>.5THENN(B,0)=4ELSEIFA>.3THENN(B,0)=5ELSEIFA>.1THEN
N(B,0)=6ELSEN(B,0)=0
210 GOTO241
220 IFA>.7THENN(B,0)=3ELSEIFA>.4THENN(B,0)=4ELSEIFA>.3THENN(B,0)=6ELSEN(B,0)=0
230 GOTO241
240 IFA>.9THENN(B,0)=1ELSEIFA>.8THENN(B,0)=2ELSEIFA>.7THENN(B,0)=3ELSEIFA>.5THEN
N(B,0)=4ELSEIFA>.4THENN(B,0)=5ELSEIFA>.1THENN(B,0)=6ELSEN(B,0)=0
241 POKEN(B,1),N(B,0)+9
270 IFM(Z)=0ANDTW(Z)=0THENIFL(Z)>RND(1)*500THENIFI=3THENM$(5)="PICK F":A(5)=3ELS
EIFI=4THENM$(5)="MINE":A(5)=4
280 IFP$(Z)="O"THENM$(1)="RIDE P":A(1)=3
290 AA=USR1(2):GOSUB1810:LOCATE31,0:PRINT"**** COMMAND ****              **** TURN
****":LOCATE22,1:PRINT"┌─┐          ┌─┐          ┌─┐":LOCATE22,2:PRINTUSING"|7| &
    & |8| &     & |9| &     &";M$(7);M$(8);M$(9)
300 LOCATE22,3:PRINTUSING"└─┘ ## & &  └─┘ ## & &  └─┘ ## & & ";A(7);D$(7);A(8);D
$(8);A(9);D$(9):LOCATE22,4:PRINT"┌─┐          ┌─┐          ┌─┐":LOCATE22,5:PRINTUS
ING"|4| &     & |5| &     & |6| &     &";M$(4);M$(5);M$(6)
310 LOCATE22,6:PRINTUSING"└─┘ ## & &  └─┘ ## & &  └─┘ ## & & ";A(4);D$(4);A(5);D
$(5);A(6);D$(6):LOCATE22,7:PRINT"┌─┐          ┌─┐          ┌─┐":LOCATE22,8:PRINTUS
```

```
ING"|1| &      & |2| &      & |3| &      &";M$(1);M$(2);M$(3)
320 LOCATE22,9:PRINTUSING"└─┘ ## & &  └─┘ ## & &  └─┘ ## & & ";A(1);D$(1);A(2);D
$(2);A(3);D$(3):FORI=0TO3:LOCATE56,I*2+1:COLOR2:PRINTR$(I);:COLORK(I):PRINTI+1"H
OLY SPIRIT.."K$(I):LOCATE59,I*2+2:PRINT"NAME "N$(I):NEXT:LOCATE59,9:COLOR7:PRINT
X"日 シュウリョウ"
330 LOCATE5,10:PRINTN$(Z);" is playing the game, 'DRAGON TOWER' created by M.H.
    ":PRINT"   ---- CONDITION ----                     ---- INVENTORY ----"
340 PRINTUSING"BODY =######   FOOD=######   WEAPON=&      &  D'SCALE=###     E'WI
NG=###";B(Z);F(Z);W$(Z);J(Z,0);J(Z,4):PRINTUSING"POWER=######   GOLD=######.# AR
MOR =&      &  F'LUMP =###      G'HORN=###";P(Z);G(Z);A$(Z);J(Z,1);J(Z,5)
350 PRINTUSING"IQ   =######   H.P.=######   コウセキ  =#####    S'SHELL=###     C'ME
AT=###";I(Z);H(Z);MI(Z);J(Z,2);J(Z,6):PRINTUSING"LUCK =######   EXP.=######   FR
UITS=#####    S'LEATH=###      PEGASUS=&&";L(Z);E(Z);FR(Z);J(Z,3);P$(Z)
360 PRINTUSING"  ### ACTION LEFT  [END=0]";C(Z);:PRINT"                    "Q$(Z,0)
370 IFH(Z)<1THENGOSUB2285:LOCATE4,17:PRINTN$(Z)" IS DEAD!":H(Z)=0:FORA=Z*3TOZ*3+
2:IFN(A,3)>0THENPOKEN(A,1),N(A,2):N(A,3)=0:NEXTELSENEXTELSE380
375 GOTO1720
380 IFC(Z)=0THEN1720ELSEGOSUB2240:LOCATE0,0,0:Q$=INPUT$(1):IFQ$="s"ANDZ=SATHEN17
65ELSEQ=VAL(Q$)
390 IFQ<0ORQ>9THEN380ELSEIFQ=0THENC(Z)=0:GOTO1470ELSEIFC(Z)<A(Q)THEN380ELSEC(Z)=
C(Z)-A(Q):ONQGOTO570,1120,410,1120,400,1120,860,1120,640
400 A=INT((RND(1)*4)*L(Z)/10):GOSUB2240:LOCATE4,17:IFA(5)=3THENPRINT"YOU'VE GOT
"A"FRUITS!":FR(Z)=FR(Z)+A:GOTO405ELSEIFA(5)=4THENPRINT"YOU'VE GOT "A"MINERAL!":M
I(Z)=MI(Z)+A:GOTO406ELSE380
405 IFFR(Z)>100THENFR(Z)=100
406 IFMI(Z)>100THENMI(Z)=100
407 GOTO1470
410 IFA(3)=1THENGOSUB2240:LOCATE9,17:PRINT"+++++ CONTENTS +++++":PRINTUSING"
  I. &      &     III. &        &";Q$(Z,1);Q$(Z,3):PRINTUSING"      II. &       &
      IV. &       &";Q$(Z,2);Q$(Z,4)ELSE380
420 PRINT"      WHAT MAGIC WILL YOU USE? (0=NOT USE)";:N$=INPUT$(1):A=VAL(N$):IFA
=0THEN1470ELSEIFA>4ORA<1THEN420ELSEIFQ$(Z,A)=""THEN420ELSEONAGOTO430,470,500,530
430 GOSUB2200:IFB=1THEN450
440 PRINT"WHICH DIRECTION ?":N$=INPUT$(1):A=VAL(N$):IFA=2ORA=4ORA=6ORA=8THEN450E
LSE440
450 IFO=55871!ANDPEEK(55872!)=1THENFORA=0TO2:POKE&HDA40+A,7:NEXT:GOTO1470
460 GOSUB2170:IFRND(1)*100>E(Z)THENPRINT"      YOU FAILED!":GOTO1470ELSEIFM$(A)="
FOG"THENPRINT"      FOG TURNS TO BE A LUMP!":I=K:GOSUB2315:J(Z,1)=J(Z,1)+1:E(Z)=E
(Z)+1:GOTO465ELSEGOSUB2240:LOCATE4,17:PRINT"IT'S TOO HOT TO USE THIS MAGIC!":GOT
O1470
465 IFJ(Z,1)>100THENJ(Z,1)=100
466 GOTO1470
470 CC=INT(I(Z)/10):FORA=-CCTOCC:FORB=-CCTOCC:IFPE(0)=O+A*53+BTHEN480ELSENEXT:NE
XT:GOSUB2240:LOCATE4,17:PRINT"FAILED!":GOTO1470
480 A=PEEK(O+1):IFA>1ANDA<6THENB=O+1:GOTO490ELSEA=PEEK(O-53):IFA>1ANDA<6THENB=O-
53:GOTO490ELSEA=PEEK(O-1):IFA>1ANDA<6THENB=O-1:GOTO490ELSEA=PEEK(O+53):IFA>1ANDA
<6THENB=O+53:GOTO490ELSEPRINT"FAILED!"
490 POKEPE(0),PE(1):PE(0)=B:PE(1)=A:POKEB,16:GOTO1470
500 FORI=0TO4:IFO=GT(I)THENC=I:GOTO520ELSENEXT
510 GOSUB2240:LOCATE2,17:PRINT"WHERE IS THE GATE? YOU SEEM TO BE CRAZY BECAUSE O
F THIS HEAT!":GOTO1470
520 IFX(I*2,0)=0ANDX(I*2+1,0)=0THENPOKEGT(I)+1,7:GOSUB2240:LOCATE2,17:PRINT"ABAN
DON ALL OF YOUR HOPE, WHO ENTER THIS GATE?":GOTO1470ELSEGOSUB2240:LOCATE2,17:PRI
NT"YOUR MAGIC DOESN'T WORK BECAUSE OF GOBLIN!":GOTO1470
530 PRINT"WHICH DIRECTION ?":N$=INPUT$(1):A=VAL(N$):IFA=2ORA=4ORA=6ORA=8THENIFD$
(A)="MAN"THEN540ELSE1470ELSE530
540 FORB=0TO3:IFN$(B)=M$(A)THEN550ELSENEXT
550 IFH(B)>0THENPRINTN$(B)"IS NOT DEAD!":GOTO1470ELSEIFRND(1)*20>L(B)/10THENPRIN
T"FAILED!":GOTO1470ELSEPRINT"SUCCEEDED!":PRINT"BUT, YOU HAVE TO GIVE HIM YOUR H.
P."
560 INPUT"HOW MANY H.P.";C:IFC>H(Z)THEN560ELSEH(Z)=H(Z)-C:H(B)=H(B)+C:PRINT"NOW,
 "N$(B)" RESURRECTED!":IFE(B)>100THENE(B)=E(B)/10
565 GOTO1470
570 IFA(1)=0THEN380
580 IFA(1)=3THEN590ELSEGOSUB2240:IFL(Z)>RND(1)*100THENLOCATE4,17:PRINT"EUREKA!":
PRINT"      I'VE CAUGHT THE PEGASUS!":P$(Z)="O":PE=1:POKEPE(0),PE(1):GOTO1570ELSE
LOCATE4,17:PRINT"OH MY GOD!":PRINT" THE PEGASUS RAN AWAY!":GOSUB2250:GOTO1470
590 GOSUB2240:LOCATE4,17:PRINT"RIDING PEGASUS OK!":PRINT"THE PEGASUS MOVES TWO B
LOCKS AT ONE TIME.":PRINT"      WHICH DIRECTION ? (0=NOT USE)":N$=INPUT$(1):A=VAL
(N$):IFA=8THEN600ELSEIFA=4THEN610ELSEIFA=6THEN620ELSEIFA=2THEN630ELSEIFA=0THEN14
```

```
70ELSE590
600 O=O-53*2:I=PEEK(O):IFI=1ORI>7THENO=O+53*2:GOTO590ELSE1150
610 O=O-2:I=PEEK(O):IFI=1ORI>7THENO=O+2:GOTO590ELSE1150
620 O=O+2:I=PEEK(O):IFI=1ORI>7THENO=O-2:GOTO590ELSE1150
630 O=O+53*2:I=PEEK(O):IFI=1ORI>7THENO=O-53*2:GOTO590ELSE1150
640 IFA(9)=0THEN380ELSEGOSUB2240:GOSUB2220:IFB=1THEN660
650 LOCATE4,17:PRINT"WHICH DIRECTION ?":N$=INPUT$(1):A=VAL(N$):IFA=2ORA=4ORA=6OR
A=8THEN660ELSE650
660 IFD$(A)="MAN"THEN780ELSEIFD$(A)=J$(13)THEN850
670 IFL(Z)/100>RND(1)THENGOSUB2240:LOCATE4,17:PRINT"THE HEAD ON THE DEVIL'S SIDE
 IS ACTIVE!":PRINT"     TWIN HEAD ATTACKED YOU!":B=INT(A(A)*200*U(Z,0)/B(Z)):PRI
NT"      YOU'VE LOST"B"H.P.":H(Z)=H(Z)-B:GOTO1470
680 C=0:LOCATE4,17:PRINT"THE HEAD ON THE ANGEL'S SIDE IS ACTIVE!":PRINT"     HOW
 DO YOU DO? MR."N$(Z):INPUTI
700 PRINT"      WE ARE SELLING THE FOLLOWING THINGS AT THOSE RATE.":PRINT"WEAPON
LIST":FORI=0TO2:PRINTUSING"         #. &    & =####     #. &    & =####";I+1;U$(I);Q(
I)*.9;I+4;U$(I+3);Q(I+3)*.9:NEXT:PRINT"   WHICH ONE DO YOU WANT? (0=NO THANK YOU
)"
710 N$=INPUT$(1):B=VAL(N$):IFB=0THEN720ELSEIFB>6ORB<1ORG(Z)<Q(B-1)*.9THEN700ELSE
G(Z)=G(Z)-Q(B-1)*.9:W$(Z)=U$(B-1):U(Z,1)=WE(B-1):C=C+Q(B-1)*.9
720 PRINT" ARMOR LIST":FORI=0TO4:PRINTUSING"          #. &       & =####";I+1;V$(I);R
(I)*.9:NEXT:PRINT" WHICH ONE DO YOU WANT? (0=NO THANK YOU)":N$=INPUT$(1):B=VAL(N
$):IFB=0THEN740IFB>5ORB<1ORG(Z)<R(B-1)*.9THEN720
730 G(Z)=G(Z)-R(B-1)*.9:A$(Z)=V$(B-1):U(Z,0)=AR(B-1):C=C+R(B-1)*.9
740 PRINT"      WE'D LIKE TO BUY THE FOLLOWING THINGS AT THOSE RATES.":PRINT"
 1 GOLD = 3 FRUITS      HOW MANY ";:INPUTB:IFFR(Z)<BTHEN740ELSEFR(Z)=FR(Z)-B:G(Z)
=G(Z)+B/3:C=C-B/3
750 PRINT"      1 GOLD = 2 MINERAL     HOW MANY ";:INPUTB:IFMI(Z)<BTHEN750ELSEMI(Z
)=MI(Z)-B:G(Z)=G(Z)+B/2:C=C-B/2
760 IFC>150THENPRINT"        MAY THE FORCE BE WITH YOU.":H(Z)=H(Z)+10
765 PRINT"      WE HOPE WE WILL SEE YOU AGAIN!":GOSUB2170:I=K:GOSUB2315:GOTO1470
780 GOSUB2240:LOCATE4,17:FORJ=0TO3:IFN$(J)=M$(A)THEN781ELSENEXT
781 IFH(J)<1THENPRINT"  "N$(J)" IS DEAD!":GOTO1470
785 PRINT"WHAT DO YOU WANT TO BUY FROM "M$(A)"?":PRINT"      1. FOOD     2. PEGAS
US"
790 N$=INPUT$(1):A=VAL(N$):IFA=1THEN800ELSEIFA=2ANDP$(J)="O"THEN810ELSE790
800 PRINT"HOW MUCH FOODS DO YOU WANT?":INPUTB:IFB>F(J)THEN800ELSE810
810 PRINT"MR. "N$(J)", ARE YOU WILLING TO SELL? (YES=Y OR NO=N)":N$=INPUT$(1):IF
N$="n"THEN1470ELSEIFN$="y"THEN820ELSE810
820 PRINT"      HOW MUCH GOLDS DO YOU WANT, "N$(J)"?":INPUTC:IFC>G(Z)THEN820ELSEG
(Z)=G(Z)-C:G(J)=G(J)+C
830 IFA=1THENF(Z)=F(Z)+B:F(J)=F(J)-NELSEIFA=2THENP$(Z)="O":P$(J)="X"
840 GOTO1470
850 IFGE(Z)=1THEN1470ELSEGOSUB2240:LOCATE2,17:PRINT"I'M GLAD TO SEE YOU.":PRINT"
  BUT, I'M SORRY TO SAY GOOD BYE TO YOU SOON!":GE(Z)=1:GOTO1470
860 IFA(7)=0THEN380ELSEGOSUB2240:LOCATE4,17:PRINT"A WORD FROM OUR CREATOR":PRINT
"     FIGHT!":GOSUB2200
870 IFB=1THEN881
880 PRINT"WHICH DIRECTION ";:N$=INPUT$(1):A=VAL(N$):IFA=0THEN880ELSEIFD$(A)="ACT
"THEN880
881 CC=L(Z)+E(Z):IFCC>80THENCC=80
882 IFRND(1)*100>CCTHENPRINT"        YOU MISSED!":GOTO1470ELSEPRINT"      GOOD FIGHT
!!"
890 IFD$(A)="MAN"THEN970ELSEIFM$(A)="DRAGON"THEN990ELSEIFTW(Z)>0THEN1030
900 IFM$(A)="FOG"THENPRINT"      NO EFFORT!":GOTO1470
910 GOSUB2170
915 B=N(K,3):N(K,3)=INT((A(A)^2*S(N(K,0),2)^2-P(Z)*E(Z)*U(Z,1))/(A(A)*S(N(K,0),2
)^2))
920 IFN(K,3)<1THENN(K,3)=0
930 IFN(K,0)=6THENG(Z)=G(Z)+RND(1)*10*(B-N(K,3)):GOTO950
940 J(Z,N(K,0)+1)=J(Z,N(K,0)+1)+B-N(K,3):IFJ(Z,N(K,0)+1)>100THENJ(Z,N(K,0)+1)=10
0
950 E(Z)=E(Z)+S(N(K,0),1)*INT(RND(1)*(B-N(K,3))+1)
960 IFN(K,3)=0THENI=K:GOSUB2315:GOTO1470ELSE1470
970 FORB=0TO3:IFN$(B)=M$(A)THEN980ELSENEXT
980 C=INT(P(Z)*E(Z)*U(Z,1)/B(B)*U(B,0)):PRINTN$(B)" LOST"C"H.P.":H(B)=H(B)-C:E(Z
)=E(Z)+5:GOTO1470
990 C=INT(P(Z)*E(Z)*U(Z,1)/1000):E(Z)=E(Z)+4:T=T+C:J(Z,0)=J(Z,0)+INT(RND(1)*3)
1000 IFT>RND(1)*30+500THENT=0:PRINT"        DRAGON FLEW AWAY!!":GOSUB2287
```

```
1010 GOTO1470
1030 IFM$(A)=J$(11)THEN1060ELSEIFM$(A)=J$(7)THEN1090ELSEIFM$(A)=J$(8)THENB=3ELSE
IFM$(A)=J$(9)THENB=0ELSEIFM$(A)=J$(12)THENB=1ELSEIFM$(A)=J$(13)THENB=2
1040 V(B,0)=V(B,0)-INT(P(Z)*E(Z)*U(Z,1)/V(B,0)):IFV(B,0)<1THENV(B,0)=0:POKEV(B,1
),V(B,2):E(Z)=E(Z)+25:IFV(0,0)=0THENPOKEV(0,1)+1,7
1050 GOTO1470
1060 GOSUB2270:FORI=0TO9:IFX(I,1)=ATHEN1070ELSENEXT
1070 X(I,0)=X(I,0)-INT(P(Z)*E(Z)*U(Z,1)/X(I,0)):IFX(I,0)<1THENX(I,0)=0:POKEX(I,1
),X(I,2):E(Z)=E(Z)+10
1080 GOTO1470
1090 GOSUB2270:FORI=0TO2:IFY(I,1)=ATHEN1100ELSENEXT
1100 Y(I,0)=Y(I,0)-INT(P(Z)*E(Z)*U(Z,1)/Y(I,0)):IFY(I,0)<1THENY(I,0)=0:POKEY(I,1
),1:E(Z)=E(Z)+15
1110 GOTO1470
1120 IFQ=2THENO=O+53ELSEIFQ=4THENO=O-1ELSEIFQ=6THENO=O+1ELSEIFQ=8THENO=O-53ELSE3
80
1130 I=PEEK(O):IFI=1OR(I>7ANDM(Z)=0)THENIFQ=2THENO=O-53ELSEIFQ=4THENO=O+1ELSEIFQ
=6THENO=O-1ELSEIFQ=8THENO=O+53ELSE1150ELSE1150
1140 GOSUB2240:LOCATE4,17:PRINT"YOU CAN'T GO ON THAT DIRECTION!":GOTO1470
1150 IFM(Z)=0THEN1390ELSEIFO=55965!THENC=PEEK(M(Z)):IFC>1ANDC<6THEN1155ELSEGOSUB
2240:LOCATE4,17:PRINT"THERE IS SOMEONE ON THE ROAD.":PRINT"      SO YOU CAN'T GO
OUT!":GOTO1710ELSE1160
1155 GOSUB2310:O=M(Z):M(Z)=0:GOSUB2240:LOCATE4,17:PRINT"WE HOPE WE WILL SEE YOU
SOON!":GOTO1710
1160 IFO=55971!THENGOSUB2240:LOCATE4,17:PRINT"■■■■■ FOOD SHOP ■■■■■   CAN I HELP
 YOU?":PRINT:PRINT"      1 FOOD= 5 GOLD"ELSE1190
1170 INPUT"      HOW MUCH FOOD DO YOU WANT";A:IFA*5>G(Z)THEN1170ELSEF(Z)=F(Z)+A:G
(Z)=G(Z)-A*5:PRINT"      WE'D LIKE TO BUY FRUITS AT THIS RATE!      1 GOLD= 5 FRUI
TS"
1180 INPUT"      HOW MANY FRUITS DO YOU WANT TO SELL";A:IFA>FR(Z)THEN1180ELSEFR(Z
)=FR(Z)-A:G(Z)=G(Z)+A/5
1190 IFO=55862!THENGOSUB2240:LOCATE4,17:PRINT"**** TEMPLE OF "K$(D(Z))" ****":PR
INT"      WELCOME TO OUR TEMPLE!"ELSE1290
1200 PRINT"      WILL YOU CONTRIBUTE SOME GOLD TO OUR TEMPLE (yes=y or no=n) ":N$
=INPUT$(1):IFN$="y"THEN1210ELSE1290
1210 INPUT"      HOW MUCH";A:IFA=0THENPRINT"DON'T BOTHER US! GET OUT OF THIS PLAC
E!":GOTO1290ELSEIFA>G(Z)THEN1210ELSEPRINT"      THANK YOU VERY MUCH!":PRINT"WE LE
VEL UP YOUR ABILITIES AS A REWARD.":G(Z)=G(Z)-A:IFE(Z)>150THENCC=15*AELSECC=E(Z)
*A/10
1220 H(Z)=H(Z)+CC:IFD(Z)=0THENP(Z)=P(Z)+P(Z)*A/100:IFP(Z)>131THENP(Z)=130
1230 IFD(Z)=1THENI(Z)=I(Z)+I(Z)*A/100:IFI(Z)>131THENI(Z)=130
1240 IFD(Z)=2THENB(Z)=B(Z)+B(Z)*A/100:IFB(Z)>131THENB(Z)=130
1250 IFD(Z)=3THENL(Z)=L(Z)+L(Z)*A/100:IFL(Z)>131THENL(Z)=130
1260 IFK$(Z)=O$(D(Z))ANDBI(Z)=0ANDI(Z)>20THENPRINT"      WE GIVE YOU OUR BIBLE!":
BI(Z)=1:Q$(Z,0)="BIBLE OF "+K$(Z):GOTO1290ELSEIFK$(Z)=O$(D(Z))ANDBI(Z)=1THEN1270
ELSE1290
1270 IFI(Z)>30ANDQ$(Z,1)=""THENB=0ELSEIFI(Z)>60ANDQ$(Z,2)=""THENB=1ELSEIFI(Z)>90
ANDQ$(Z,3)=""THENB=2ELSEIFI(Z)>120ANDQ$(Z,4)=""THENB=3ELSE1710
1280 PRINT"      WE TEACH YOU "B$(B)" CHAPTER OF BIBLE.":PRINT"      MAGIC WORD IS
 "L$(B)".":Q$(Z,B+1)=L$(B):GOTO1710
1290 IFO=55753!THENGOSUB2240:LOCATE4,17:PRINT"%%%%% PHARMACY %%%%%":PRINT"      I'
D LIKE TO BUY THE FOLLOWING THINGS AT THOSE RATES."ELSE1330
1300 FORI=0TO6:PRINTUSING" #. 1 &                &  =##.# GOLD";I+1;S$(I);Z(I)
1310 INPUT"      HOW MANY DO YOU WANT TO SELL";A:IFA=0THEN1320ELSEIFJ(Z,I)<ATHEN13
10ELSEJ(Z,I)=J(Z,I)-A:G(Z)=G(Z)+A*Z(I)
1320 NEXT
1330 IFO=55759!THENGOSUB2240:LOCATE4,17:PRINT"&&&&& ARM SHOP &&&&&":PRINT"      WE
APON LIST":FORI=0TO2:PRINTUSING"      #. &      & =####       #. &      & =####";I+1;U$(
I);Q(I);I+4;U$(I+3);Q(I+3):NEXTELSE1710
1340 INPUT"      INPUT NUMBER [1-6] 0=NO THANK YOU ";A:IFA=0THEN1350ELSEIFA<1ORA>6
THEN1340ELSEIFG(Z)<Q(A-1)THEN1340ELSEG(Z)=G(Z)-Q(A-1):W$(Z)=U$(A-1):U(Z,1)=WE(A-
1)
1350 PRINT"      ARMOR LIST":FORI=0TO4:PRINTUSING"      #. &      & =####";I+1;V$(I);
R(I):NEXT
1360 INPUT"      INPUT NUMBER [1-5] 0=NO THANK YOU ";A:IFA=0THEN1370ELSEIFA<1ORA>5
THEN1360ELSEIFG(Z)<R(A-1)THEN1360ELSEG(Z)=G(Z)-R(A-1):A$(Z)=V$(A-1):U(Z,0)=AR(A-
1)
1370 PRINT" IF YOU HAVE ANY MINERALS, I'D LIKE TO BUY THEM AT THIS RATE 1 GOLD=
3 MINERAL"
1380 INPUT"      HOW MANY MINERALS DO YOU WANT TO SELL";A:IFA>MI(Z)THEN1370ELSEMI
```

```
(Z)=MI(Z)-A:G(Z)=G(Z)+A/3
1390 FORI=0TO3:IFO=DA(I)THENGOSUB2240:LOCATE4,17:PRINT"=== WELCOME TO "T$(I)" TO
WN ===":M(Z)=O-1:O=55965!:D(Z)=I:GOSUB2290
1440 NEXT
1450 IFO=57474!THENTW(Z)=O:O=55974!:GOSUB2300:IFP$(Z)="X"THEN1460ELSEGOSUB2240:L
OCATE4,17:PRINT"PEGASUS CAN'T ENTER THE TOWER!":PRINT"     PEGASUS FLEW AWAY!":P
$(Z)="X":PE=0:PE(0)=O:PE(1)=PEEK(O):GOSUB2250
1460 IFO=55762!THENO=TW(Z):TW(Z)=0:GOSUB2310
1470 IFTW(Z)=0THEN1570
1480 FORI=0TO9:IFX(I,0)=0THENNEXTELSEIFO=X(I,1)-1ORO=X(I,1)+53ORO=X(I,1)-53THENG
OSUB2240:LOCATE2,17:PRINT"GOBLIN ATTACKED!":IFRND(1)>.7THENPRINT"  BUT MISSED!":
NEXTELSEC=INT(21550*U(Z,0)/B(Z)):GOSUB2316:NEXTELSENEXT
1490 IFO=55871!THENFORA=0TO2:IFY(A,0)=0THENNEXTELSEPOKEY(A,1),9:GOSUB2240:LOCATE
2,17:PRINT"GATOR ATTACKED!":IFRND(1)>.6THENPRINT"BUT MISSED!":NEXTELSEC=INT(2300
0*U(Z,0)/B(Z)):GOSUB2316:NEXT
1500 IFV(3,0)=0THEN1520ELSEIFO=55879!ORO=55827!ORO=55933!THENGOSUB2240:LOCATE2,1
7:PRINT"SPIDER ATTACKED!":IFRND(1)>.8THENPRINT"  BUT MISSED!"ELSEC=INT(28000*U(Z
,0)/B(Z)):GOSUB2316
1505 IFO=55775!THENO=O-1ELSEIFO=55828!THENO=O-1ELSEIFO=55934!THENO=O-1ELSEIFO=55
987!THENO=O-1
1520 IFV(0,0)=0THEN1530ELSEIFO=55891!ORO=55839!ORO=55840!ORO=55945!ORO=55946!THE
NGOSUB2240:LOCATE2,17:PRINT"DRALF ATTACKED!":IFRND(1)>.7THENPRINT"  BUT MISSED!"
ELSEC=INT(45000!*U(Z,0)/B(Z)):GOSUB2316
1530 IFV(1,0)=0THEN1550ELSEIFO=55900!ORO=55848!ORO=55954!THENGOSUB2240:LOCATE2,1
7:IFBI(0)=1THENPRINT" GICIAN USED ANTIMAGICAL POWER!":PRINT" BIBLE IS BURNED!":B
I(Z)=0:Q$(Z,0)=""ELSEPRINT"GICIAN ATTACKED!":IFRND(1)>.9THENPRINT"BUT MISSED!"EL
SE1540ELSE1550
1540 C=INT(35000!*U(Z,0)/B(Z)):GOSUB2316
1550 IFV(2,0)=0THEN2320ELSEIFO=55907!ORO=55855!ORO=55961!THENGOSUB2240:LOCATE2,1
7:PRINT"  GENOCE ATTACKED!":C=INT(40000!*U(Z,0)/B(Z)):GOSUB2316
1560 GOTO1710
1570 IFRU(0)-53=OORRU(0)+1=OORRU(0)-1=OORRU(0)+53=OTHENGOSUB2240:LOCATE4,17:PRIN
T"DRAGON ATTACKED YOU!":IFRND(1)>.7THENPRINT"     BUT, MISSED!"ELSEC=INT(2500*U(
Z,0)/B(Z)):GOSUB2316:GOTO1630
1580 IFO<56124!THEN1630ELSEFORA=-4TO4:FORB=-4TO4:C=RU(0)+A*53+B:IFO=CTHEN1590ELS
ENEXT:NEXT:GOSUB2287:GOTO1630
1590 C=PEEK(O+1):IFC>1ANDC<6THENPOKERU(0),RU(1):RU(1)=C:RU(0)=O+1:POKEO+1,8:GOTO
1630ELSEC=PEEK(O-53):IFC>1ANDC<6THENPOKERU(0),RU(1):RU(1)=C:RU(0)=O-53:POKEO-53,
8:GOTO1630
1600 C=PEEK(O-1):IFC>1ANDC<6THENPOKERU(0),RU(1):RU(1)=C:RU(0)=O-1:POKEO-1,8:GOTO
1630ELSEC=PEEK(O+53):IFC>1ANDC<6THENPOKERU(0),RU(1):RU(1)=C:RU(0)=O+53:POKEO+53,
8
1630 FORI=Z*3TOZ*3+2:IFN(I,3)<1THEN1690
1631 IFO<56124!THENGOSUB2315:GOTO1690
1632 IFN(I,1)=O+1ORN(I,1)=O+53ORN(I,1)=O-1ORN(I,1)=O-53THENGOSUB2240:LOCATE4,17:
PRINT"MONSTER'S ACTION":IFS(N(I,0),3)>RND(1)THEN1640ELSEPRINT"     "J$(N(I,0))" m
issed":GOTO1690ELSE1660
1640 IFN(I,0)=0THENPRINT"  THE FOG TOOK YOUR LEFT ACTIONS AWAY!":C(Z)=0:GOSUB231
5:GOTO1690
1650 IFE(Z)>500THENCC=55ELSECC=10
1655 PRINT"    "J$(N(I,0))" ATTACKED!":C=INT(N(I,3)*S(N(I,0),4)*U(Z,0)*CC/B(Z)):
GOSUB2316:GOTO1690
1660 IFL(Z)>RND(1)*150THENGOSUB2315:GOTO1690
1670 IFQ=8THENB=N(I,1)-53:A=PEEK(B)ELSEIFQ=6THENB=N(I,1)+1:A=PEEK(B)ELSEIFQ=4THE
NB=N(I,1)-1:A=PEEK(B)ELSEIFQ=2THENB=N(I,1)+53:A=PEEK(B)ELSEGOSUB2315:GOTO1690
1680 IFA>1ANDA<6THENPOKEN(I,1),N(I,2):N(I,2)=A:N(I,1)=B:POKEB,9+N(I,0)ELSEGOSUB2
315
1690 NEXT
1700 IFP$(Z)="O"THENIFRND(1)*120>L(Z)THENGOSUB2240:LOCATE4,17:PRINT"PEGASUS RAN
AWAY!":PE=0:PE(0)=O:PE(1)=PEEK(O):P$(Z)="X":GOSUB2250
1710 A=FNA(O):B=FNB(O):POKE&HE9F0,B:POKE&HE9F1,A:GOTO140
1720 GOSUB2240:LOCATE4,18:PRINT"THE TURN OF "N$(Z)" IS OVER!":C=PEEK(O):O(Z)=O:W
(Z)=C:R$(Z)="":GOSUB2310
1730 IFM(Z)=0THENPOKEO,Z+17
1740 IFF(Z)=0THENH(Z)=H(Z)-100ELSEF(Z)=F(Z)-1
1750 NEXTZ:GOSUB2250:X=X+1:I=FRE(" ")
1760 GOTO130
1765 LOCATE4,18:PRINT"PLEASE PUSH REC BUTTON.":GOSUB2317:GOSUB2310:C=PEEK(O):O(Z
)=O:W(Z)=C
1770 Q$="mon"+CHR$(13)+"WEFA0,EFA5"+CHR$(13)+"WCAB8,"+HEX$(PEEK(&HEFA5)*256+PEEK
```

```
(&HEFA4)-1)+CHR$(13)+"WD8F6,E9F7"+CHR$(13)+CHR$(2)+"goto1800"+CHR$(13)
1780 POKE&HEDC0,PEEK(VARPTR(Q$)+1):POKE&HEDC1,PEEK(VARPTR(Q$)+2):POKE&HEA68,1
1790 END
1800 POKE&HEA68,0:FORI=0TO3:PRINT#-1,K$(I),N$(I):NEXT:GOTO140
1810 IFA(5)=0THENI=PEEK(O):GOSUB1830:M$(5)=E$
1820 I=PEEK(O+1):B=O+1:GOSUB1830:M$(6)=E$:A(6)=A:D$(6)=D$:I=PEEK(O-1):B=O-1:GOSU
B1830:M$(4)=E$:A(4)=A:D$(4)=D$:I=PEEK(O-53):B=O-53:GOSUB1830:M$(8)=E$:A(8)=A:D$(
8)=D$:I=PEEK(O+53):B=O+53:GOSUB1830:M$(2)=E$:A(2)=A:D$(2)=D$:RETURN
1830 IFM(Z)=0THEN1850ELSEIFI=8THENE$="TEMPLE":GOTO1840ELSEIFI=9THENE$="P.SHOP":G
OTO1840ELSEIFI=10THENE$="A.SHOP":GOTO1840ELSEIFI=11THENE$="EXIT":GOTO1840 ELSEIF
I=12THENE$="F.SHOP":GOTO1840ELSE1850
1840 A=1:RETURN
1850 IFI<8ORI=16THEN1860ELSEM$(7)="FIGHT":A(7)=3
1860 IFI=15ORI>16THENM$(9)="TALK":A(9)=2
1870 IFBI(Z)=1THENM$(3)="READ B":A(3)=1ELSEM$(3)="":A(3)=0
1880 IFTW(Z)=0THEN1950ELSEIFI<6ORI>15THEN1950ELSEIFI>8THEN1930ELSEONI-5GOTO1890,
1900,1910
1890 E$="S.NET":A=3:GOTO1920
1900 E$="FLOOR":A=2:GOTO1920
1910 E$="GATE":A=1:M$(7)="":A(7)=0:F=0
1920 D$="ACT":RETURN
1930 E$=J$(I-2)
1940 D$="MON":A=1:RETURN
1950 IFI>16THEN2110ELSEIFI=16THEN2100ELSEIFI>8THEN2060ELSEONIGOTO1960,1970,1980,
1990,2000,2010,2020,2040
1960 E$="■■■■■":A=5:GOTO2030
1970 E$="DESERT":A=2:GOTO2030
1980 E$="FOREST":A=3:GOTO2030
1990 E$="MOUNT.":A=4:GOTO2030
2000 E$="ROAD":A=1:GOTO2030
2010 E$="TOWER":A=1:GOTO2030
2020 E$="TOWN":A=1
2030 D$="ACT":RETURN
2040 E$="DRAGON"
2050 A=1:D$="MON":RETURN
2060 E$=J$(I-9)
2070 D$="MON":FORJ=0TO11:IFB=N(J,1)THENK=J:NEXTELSENEXT
2080 IFN(K,3)=0THENA=INT(RND(1)*S(I-9,0)+1):N(K,3)=AELSEA=N(K,3)
2090 RETURN
2100 E$="ﾍﾟｶﾞｻｽ":D$="HOR":IFP$(0)="X"THENM$(1)="CATCH ":A=1:A(1)=5:RETURN
2110 E$=N$(I-17)
2120 D$="MAN":A=1:RETURN
2130 DATA50,.95,LEATHER,55869!,150,.9,BRONZE,55875!,300,.85,IRON,55885!,600,.8,A
LLOY,55894!,1200,.75,CEMIRAC,55902!,20,1,KNIFE,50,1.1,AXE,150,1.2,SWORD,300,1.3,
SABER,600,1.4,SPEAR,1200,1.5,BOW
2140 DATA56135!,MARS,FIRE,BLIZZARD,1st,56169!,DELTA,WATER,LAUREL,2nd,58360!,TICO
,WIND,OPEN SESAMI,3rd,58824!,TERRA,EARTH,C.KERNEL,4th
2150 DATA8,DRAGON'S SCALE,5,LUMP OF FOG,.2,SCORPION'S SHELL,.3,SNAKE'S LEATHER,.
4,EAGLE'S WING,.5,GOBLIN'S HORN,.6,MEAT OF CACTUS,1,5,1,.8,1,10,1,4,.5,5,10,1,5,
.55,7,9,2,4,.7,9,10,3,8,.5,8,10,2,15,.5,5,8,3,10,.6,10
2160 DATA55816,55922,55822,55928,55832,55938,55841,55947,55849,55955,55818,55872
,55924,FOG,SCORP.,COBRA,EAGLE,GOBLIN,CACTUS,T.HEAD,GATOR,SPIDER,DRALF,DRALF,GOBL
IN,GICIAN,GENOCE
2170 IFA=2THENB=O+53ELSEIFA=4THENB=O-1ELSEIFA=6THENB=O+1ELSEIFA=8THENB=O-53
2180 FORJ=0TO11:IFN(J,1)=BTHENK=J:NEXTELSENEXT
2190 RETURN
2200 B=0:FORI=2TO8STEP2:IFD$(I)="MON"ORD$(I)="MAN"THENB=B+1:A=I:NEXTELSENEXT
2210 RETURN
2220 B=0:FORI=2TO8STEP2:IFM$(I)="T.HEAD"ORD$(I)="MAN"THENB=B+1:A=I:NEXTELSENEXT
2230 RETURN
2240 LINE(0,17)-(79,24)," ",BF:RETURN
2250 IFPE=1THENRETURNELSEA=RND(1):B=INT(RND(1)*5)+3:IFA>.75THENA=53ELSEIFA>.5THE
NA=-1ELSEIFA>.25THENA=1ELSEA=-53
2260 C=PEEK(PE(0)+A*B):IFPE(0)+A*B<56124!ORPE(0)+A*B>58879!ORPE(0)+A*B=0THEN2250
ELSEIFC=1ORC>5THEN2250ELSEPOKEPE(0),PE(1):PE(1)=C:PE(0)=PE(0)+A*B:POKEPE(0),16:R
ETURN
2270 IFA=2THENA=O+53ELSEIFA=6THENA=O+1ELSEIFA=8THENA=O-53
2280 RETURN
2285 IFZ=SATHENSA=SA+1:IFSA=4THENSA=0
2286 RETURN
```

```
2287 A=RND(1):B=INT(RND(1)*5)+5:IFA>.75THENA=53ELSEIFA>.5THENA=-1ELSEIFA>.25THEN
A=1ELSEA=-53
2288 C=PEEK(RU(0)+A*B):IFRU(0)+A*B<56124!ORRU(0)+A*B>58879!ORRU(0)+A*B=OTHEN2287
ELSEIFC=1ORC>5THEN2287ELSEPOKERU(0),RU(1):RU(1)=C:RU(0)=RU(0)+A*B:POKERU(0),8
2289 RETURN
2290 FORJ=0TO44:POKE&HE942+J,PEEK(&HD90C+J):NEXT:RETURN
2300 FORI=0TO89:POKE&HE930+I,PEEK(&HD939+I):NEXT:RETURN
2310 FORI=0TO89:POKE&HE930+I,T(I):NEXT:RETURN
2315 POKEN(I,1),N(I,2):N(I,1)=0:N(I,3)=0:RETURN
2316 PRINT"    YOU'VE LOST"C"H.P.":H(Z)=H(Z)-C:RETURN
2317 RESTORE2318:FORI=0TO20:READQ$:POKE&HD8F7+I,VAL("&H"+Q$):NEXT:RETURN
2318 DATA4D,4F,4E,0D,4C,0D,4C,0D,4C,0D,02,0D,47,4F,54,4F,31,30,39,0D,00
2320 GOSUB2240:LOCATE2,17:PRINT"I PLANNED THAT I WOULD CONQUER THIS WORLD BY USI
NG DRAGON.":PRINT"  BUT, "N$(Z)"'S EFFORT PREVENTD ME FROM COMPLETING IT.":PRINT
"   SO, I WILL MAKE THE NEXT PLAN WITH MY CREATOR.":PRINT"      SEE YOU AGAIN!"
```

●リスト3 マシン語プログラム

```
D900  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  D5
D908  00 FF 00 FF 54 FF 45 4C  C3
D910  4D 45 50 FF 48 50 4D 48  F7
D918  41 41 43 52 59 E8 41 53  DD
D920  52 48 4D 4F 20 50 28 98  5F
D928  45 95 58 95 49 99 54 88  86
D930  46 53 4F 48 4F 4F 44 50  6B
D938  68 21 48 84 12 48 21 12  F3
D940  84 F8 FF FF FF FF FF FF  8F
D948  FF FF F8 BF F0 FB F8 BF  78
D950  8F FB 0F D8 00 55 08 FD  F4
D958  20 66 E2 FE 98 87 2C D7  B9
D960  7D 7D D7 78 C2 D8 44 91  F1
D968  E6 7B 12 7B FB 33 58 FF  B4
D970  B3 6E FB 44 17 00 E3 58  FB
D978  70 93 FA 2F 7A 9F E0 F1  67
D980  58 A8 81 5D 2F AD 8F E8  8A
D988  F0 78 AC 87 BD 7D DB D7  E8
D990  CA 78 78 01 01 01 01 01  28
D998  01 01 01 01 01 01 01 01  79
D9A0  01 01 01 01 01 01 01 01  81
D9A8  01 01 01 01 01 01 01 01  89
D9B0  01 01 01 01 01 01 01 01  91
D9B8  01 01 01 01 01 01 01 01  99
D9C0  01 01 01 01 01 01 01 01  A1
D9C8  01 09 02 02 02 03 03 0A  C1
D9D0  01 01 05 01 01 01 01 01  B5
D9D8  01 01 01 03 03 06 06 06  CC
D9E0  03 03 07 01 01 07 07 07  DD
D9E8  07 07 07 07 01 01 07 07  ED
D9F0  07 07 07 07 01 01 07 07  F5
D9F8  07 07 07 01 01 01 02 02  ED A0
DA00  02 03 03 02 02 01 01 02  EA
DA08  0D 01 01 01 01 01 0D 01  02
DA10  03 06 06 06 06 06 03 07  15
DA18  0D 01 07 07 07 07 07 07  2A
DA20  07 0D 01 07 07 07 07 07  32
DA28  07 0D 01 07 07 07 07 07  3A
DA30  01 01 01 02 02 03 08 01  1D
DA38  01 01 01 01 02 02 08 07  29
DA40  01 01 01 07 08 06 06 06  3E
DA48  0A 06 06 06 07 07 08 07  5B
DA50  07 07 07 07 0B 0C 07 08  6C
DA58  07 07 07 07 07 0E 07 08  72
DA60  07 07 07 07 0F 01 01 01  68
DA68  02 02 03 03 03 02 02 01  54
DA70  01 02 0D 01 01 01 01 01  5F
DA78  0D 01 03 06 06 06 06 06  81
DA80  03 07 0D 01 07 07 07 07  8E
DA88  07 07 07 0D 01 07 07 07  9A
DA90  07 07 07 0D 01 07 07 07  A2
DA98  07 07 01 01 01 0B 02 02  92
DAA0  02 02 02 0C 01 01 05 01  94
DAA8  01 01 01 01 01 01 01 03  8C
DAB0  03 06 06 06 03 03 07 01  AD
DAB8  01 07 07 07 07 07 07 07  C4
DAC0  01 01 07 07 07 07 07 07  C6
DAC8  01 01 07 07 07 07 07 01  C8
DAD0  01 01 01 01 01 01 01 01  B2
DAD8  01 01 01 01 01 01 01 01  BA
DAE0  01 01 01 01 01 01 01 01  C2
DAE8  01 01 01 01 01 01 01 01  CA
DAF0  01 01 01 01 01 01 01 01  D2
DAF8  01 01 01 01 01 01 01 01  DA 4F
DB00  01 01 01 01 01 01 01 01  E3
DB08  01 01 01 01 01 01 01 01  EB
DB10  01 01 01 01 01 01 01 01  F3
DB18  01 01 01 01 01 01 01 01  FB
DB20  01 01 01 01 01 01 01 01  03
DB28  01 01 01 01 01 01 01 01  0B
DB30  01 01 01 01 01 01 01 01  13
DB38  01 01 01 01 03 03 02 03  22
DB40  03 03 02 02 02 05 05 07  38
DB48  01 03 03 03 03 02 02 04  38
DB50  04 04 04 04 04 01 04 04  48
DB58  04 04 04 04 04 04 04 04  53
DB60  04 04 01 01 03 03 05 05  55
DB68  05 07 01 03 03 03 03 01  5D
DB70  01 03 03 02 02 03 03 02  5E
DB78  02 02 05 05 03 03 03 02  6C
DB80  02 02 02 02 04 04 01 01  6D
DB88  01 04 01 04 04 04 04 04  7D
DB90  04 04 04 04 04 04 01 01  85
DB98  03 03 03 05 03 03 03 01  8B
DBA0  03 03 03 03 01 01 03 03  8F
DBA8  03 02 02 02 02 02 02 05  97
DBB0  05 03 03 02 02 02 02 02  A0
DBB8  02 04 04 01 01 01 01 01  A2
DBC0  04 04 04 04 02 02 04 04  B7
DBC8  04 04 01 01 03 03 03 02  B8
DBD0  05 03 03 01 01 03 02 02  BF
DBD8  02 01 01 03 03 03 03 02  C5
DBE0  02 02 02 02 05 05 03 03  D3
DBE8  02 02 02 02 02 02 02 04  D5
DBF0  04 04 04 04 01 04 04 02  E6
DBF8  02 02 02 02 04 04 01 01  E5 6E
DC00  03 03 03 02 02 05 03 01  F2
DC08  01 03 03 02 02 02 01 01  F3
DC10  03 03 02 02 02 02 02 02  FE
DC18  02 05 05 03 03 02 02 02  0C
DC20  02 02 02 02 02 02 02 04  0E
DC28  04 01 02 02 02 02 02 02  15
DC30  02 02 04 01 01 01 01 01  19
DC38  01 01 05 01 01 03 03 03  26
DC40  02 02 02 01 01 03 02 02  2B
DC48  02 02 02 02 02 02 05 05  3A
DC50  03 03 02 02 02 02 02 02  3E
DC58  02 02 02 02 02 02 01 02  43
DC60  02 02 02 02 02 02 02 02  4C
DC68  02 02 02 02 02 02 02 05  57
DC70  02 02 02 02 02 02 02 02  5C
DC78  01 01 03 02 02 02 02 02  63
DC80  02 02 02 05 05 03 02 02  73
DC88  02 02 03 03 03 03 02 02  78
DC90  02 02 02 01 02 02 02 02  7B
DC98  02 02 02 02 02 02 02 02  84
DCA0  02 02 02 02 05 02 02 02  8F
DCA8  02 02 02 02 02 01 01 02  92
DCB0  02 02 02 02 02 02 02 02  9C
DCB8  05 05 02 02 02 02 03 03  AC
DCC0  04 04 03 03 02 02 02 02  B2
DCC8  01 02 02 02 02 02 02 02  B3
DCD0  02 02 02 02 02 02 02 02  BC
DCD8  02 05 02 02 02 02 02 02  C7
DCE0  02 02 01 01 02 02 02 02  CA
DCE8  02 02 02 02 02 05 05 02  DA
DCF0  02 02 02 03 03 03 03 03  E1
DCF8  03 02 02 02 02 01 02 02  E4 3D
DD00  02 02 02 02 02 02 02 02  ED
DD08  02 02 02 02 02 02 05 02  F8
DD10  02 02 02 02 02 02 02 01  FC
DD18  01 02 02 02 02 02 02 02  04
DD20  02 02 05 05 02 02 02 02  13
DD28  02 02 02 02 02 02 02 02  15
DD30  02 02 01 02 02 02 02 02  1C
DD38  02 02 02 02 02 02 02 02  25
DD40  02 02 02 05 02 02 02 02  30
DD48  02 02 02 02 01 01 03 02  34
DD50  02 02 02 02 02 02 02 05  40
DD58  05 02 02 02 02 02 02 02  48
DD60  02 02 02 02 02 02 02 01  4C
DD68  02 02 02 02 02 02 02 02  55
DD70  02 02 02 02 02 02 02 02  5D
DD78  05 02 02 02 02 02 02 02  68
DD80  02 01 01 03 03 02 03 02  6E
DD88  02 02 02 02 05 05 05 05  81
DD90  05 05 05 05 05 05 05 05  95
DD98  05 05 05 05 05 05 05 05  9D
DDA0  05 05 05 05 05 05 05 05  A5
DDA8  05 05 05 05 05 05 02 02  A7
DDB0  02 02 02 02 02 02 01 01  9B
DDB8  03 03 03 03 02 02 02 02  A9
DDC0  02 05 02 02 02 02 02 02  B0
DDC8  02 02 02 02 02 02 02 02  B5
DDD0  02 01 02 02 02 02 02 02  BC
DDD8  02 02 02 02 02 02 02 02  C5
DDE0  02 02 05 02 02 02 02 02  D0
DDE8  02 02 02 01 01 03 01 01  D2
DDF0  03 02 02 02 02 02 05 02  E1
DDF8  02 02 02 02 02 02 02 02  E5 7F
DE00  02 02 02 02 02 02 01 02  ED
DE08  02 02 02 02 02 02 02 02  F6
DE10  02 02 02 02 02 02 02 05  01
DE18  02 02 02 01 02 02 02 02  05
DE20  01 01 01 01 01 03 03 02  0B
DE28  02 02 02 05 02 02 02 02  19
DE30  02 02 02 02 02 02 02 02  1E
DE38  02 02 02 01 02 02 02 02  25
DE40  02 02 02 02 02 02 02 02  2E
DE48  02 02 02 02 05 02 02 02  39
DE50  01 01 02 02 02 01 01 03  3B
DE58  01 01 03 02 02 02 02 02  45
DE60  05 02 02 02 02 02 02 02  51
DE68  02 02 02 02 02 02 02 03  57
DE70  01 02 02 02 02 02 02 02  5D
DE78  02 02 02 02 02 02 02 02  66
DE80  02 05 02 02 02 01 02 02  70
DE88  02 02 01 01 03 03 03 03  78
DE90  02 02 02 02 02 05 02 02  81
DE98  02 02 02 02 02 02 02 02  86
DEA0  02 02 02 03 03 01 02 02  8F
DEA8  02 02 02 02 02 02 02 02  96
DEB0  02 02 02 02 02 02 05 02  A1
DEB8  02 02 02 02 02 02 02 01  A5
DEC0  01 03 03 03 02 02 02 02  B0
DEC8  02 02 05 02 02 02 02 02  B9
DED0  02 02 02 02 02 02 02 03  BF
DED8  03 03 01 03 03 02 02 02  C9
DEE0  02 02 02 02 02 02 02 02  CE
DEE8  02 02 02 05 02 02 02 02  D9
DEF0  02 02 02 02 01 01 02 03  DD
DEF8  03 02 02 02 02 02 02 05  EA 1B
DF00  02 02 02 02 02 02 02 02  EF
DF08  02 02 02 03 03 03 03 01  FA
DF10  03 03 03 02 02 02 02 02  02
DF18  02 02 02 02 02 02 02 02  07
DF20  05 02 02 02 02 02 02 02  12
DF28  02 01 01 02 02 03 02 02  16
DF30  02 02 02 02 05 02 02 02  22
DF38  02 02 02 02 02 02 02 03  28
DF40  03 03 03 03 01 03 03 03  35
DF48  03 03 02 02 02 02 02 02  39
DF50  02 02 02 02 02 05 02 02  42
DF58  02 02 02 02 02 02 01 01  45
DF60  02 02 02 02 02 02 02 02  4F
DF68  02 05 02 02 02 02 02 02  5A
DF70  02 02 02 02 03 03 03 03  63
DF78  03 01 03 03 03 03 03 03  6D
DF80  03 02 02 02 02 02 02 02  70
DF88  02 02 05 02 02 02 02 02  7A
```

```
DF90  02 02 02 01 01 02 02 02  7D
DF98  02 02 02 02 02 02 05 02  8A
DFA0  02 02 02 02 02 04 04 04  95
DFA8  02 04 01 01 01 01 01 01  93
DFB0  01 01 01 03 03 01 01 03  9D
DFB8  02 02 02 02 02 02 02 05  AA
DFC0  02 02 02 02 02 02 02 02  AF
DFC8  01 01 02 02 02 02 02 02  B5
DFD0  02 02 02 05 02 02 02 02  C2
DFD8  02 04 04 04 04 04 04 01  D2
DFE0  08 03 03 04 04 04 03 01  DD
DFE8  03 03 01 01 03 02 02 02  D8
DFF0  02 02 02 02 05 02 02 02  E2
DFF8  02 02 02 02 02 01 01 02  E5 46
E000  02 02 02 02 02 02 02 02  F0
E008  05 02 02 02 02 02 02 02  FB
E010  02 02 04 04 01 03 04 04  08
E018  04 04 04 03 01 03 03 03  11
E020  03 03 03 03 02 02 02 02  14
E028  02 05 02 02 02 02 02 02  1B
E030  02 02 01 01 02 02 02 02  1E
E038  02 02 02 02 02 05 02 02  2B
E040  02 02 02 02 02 02 04 04  34
E048  04 01 04 04 03 03 04 04  43
E050  03 01 03 03 03 03 03 03  46
E058  03 03 02 02 02 02 05 02  4D
E060  02 02 02 02 02 02 02 01  4F
E068  01 01 01 01 01 01 01 01  50
E070  01 01 05 01 01 01 01 01  5C
E078  01 01 01 01 01 01 01 04  63
E080  04 03 06 04 04 03 01 01  7A
E088  01 01 01 01 01 01 01 01  70
E090  01 01 01 05 01 01 01 01  7C
E098  01 01 01 01 01 01 02 02  82
E0A0  02 02 02 02 02 02 02 05  93
E0A8  02 02 02 02 02 02 02 04  9A
E0B0  04 04 04 01 04 04 04 04  AD
E0B8  04 04 04 01 02 02 02 02  AD
E0C0  02 02 02 02 02 02 02 02  B0
E0C8  05 03 03 03 03 03 03 03  C2
E0D0  03 01 01 02 02 02 02 02  BF
E0D8  02 02 02 02 05 02 02 02  CB
E0E0  02 02 02 02 02 04 04 04  D6
E0E8  01 03 04 04 04 04 04 04  E4
E0F0  01 02 02 02 02 02 02 02  DF
E0F8  02 02 02 02 02 05 02 03  EC 54
E100  03 03 03 03 03 03 01 01  F5
E108  02 02 02 02 02 02 02 02  F9
E110  02 05 02 02 02 02 02 02  04
E118  02 04 04 04 04 01 03 04  13
E120  03 03 03 03 10 01 02 02  22
E128  02 02 02 02 02 02 02 02  19
E130  02 02 05 02 02 03 03 03  27
E138  03 03 03 01 01 02 02 02  2A
E140  02 02 02 02 02 02 05 02  34
E148  02 02 02 02 02 02 02 04  3B
E150  04 04 01 01 01 01 01 01  3F
E158  01 01 01 02 02 02 02 03  47
E160  03 03 03 03 02 02 02 05  58
E168  02 02 02 02 03 03 03 03  5D
E170  01 01 02 02 02 02 02 02  5F
E178  02 02 02 05 02 02 02 02  6C
E180  02 02 02 02 04 04 04 04  79
E188  04 04 04 01 02 02 02 02  7E
E190  02 02 02 03 03 03 02 03  85
E198  02 03 02 02 05 02 02 02  8D
E1A0  02 02 03 03 03 01 01 02  92
E1A8  02 02 02 03 02 02 02 02  9A
E1B0  05 02 02 02 02 02 02 02  A4
E1B8  02 02 02 04 04 04 04 04  B3
E1C0  01 02 02 02 02 02 02 02  B0
E1C8  03 03 02 03 03 03 03 02  BF
E1D0  02 05 02 02 02 02 02 02  C4
E1D8  03 03 01 01 02 02 02 02  C9
E1E0  03 02 02 02 02 05 02 02  D5
E1E8  02 02 02 02 02 02 02 02  D9
E1F0  02 04 04 04 04 01 02 02  E8
E1F8  02 02 02 02 02 02 03 03  EB 6F
E200  03 03 03 02 02 02 05 02  F8
E208  02 02 02 02 02 02 03 01  FA
E210  01 02 02 02 03 03 03 02  04
E218  02 02 05 02 02 02 02 02  0D
E220  02 02 02 02 02 02 02 02  12
E228  04 04 01 02 02 02 02 02  1D
E230  02 02 02 02 02 02 02 02  22
E238  02 02 02 05 02 02 02 02  2D
E240  02 02 02 03 01 01 02 02  31
E248  02 03 02 03 02 02 02 05  3F
E250  02 02 02 02 02 02 02 02  42
E258  02 02 02 02 02 02 02 01  49
E260  02 02 02 02 02 02 02 02  52
E268  02 02 02 02 02 02 02 02  5A
E270  05 02 02 02 02 02 02 03  66
```

```
E278  03 01 01 02 02 02 03 02  6A
E280  03 02 02 02 05 05 05 05  7F
E288  05 05 05 05 05 02 02 02  89
E290  02 02 02 02 01 02 02 02  81
E298  02 02 02 02 02 02 02 02  8A
E2A0  02 02 02 02 02 05 02 02  95
E2A8  02 02 02 02 03 03 01 01  9A
E2B0  02 02 02 02 02 02 02 02  A2
E2B8  02 05 02 02 02 02 02 02  AD
E2C0  02 05 02 02 02 02 02 02  B5
E2C8  02 01 02 02 02 02 02 02  B9
E2D0  02 02 02 02 02 02 02 02  C2
E2D8  02 02 05 02 02 02 02 02  CD
E2E0  02 02 03 01 01 02 02 02  D1
E2E8  02 02 02 02 02 02 05 02  DD
E2F0  02 02 02 02 02 02 05 05  E8
E2F8  05 05 05 05 05 05 05 05  02 5E
E300  05 05 05 05 05 05 05 02  08
E308  02 02 02 02 02 02 02 05  FE
E310  02 02 02 02 02 02 02 03  04
E318  01 01 02 02 02 02 02 02  09
E320  02 02 02 05 02 02 02 02  16
E328  02 02 02 02 02 02 02 02  1B
E330  02 02 02 01 02 02 02 02  22
E338  02 02 02 05 02 02 02 02  2E
E340  02 02 02 02 05 02 02 02  36
E348  02 02 02 03 03 01 01 02  3B
E350  02 02 02 02 02 02 02 02  43
E358  05 02 02 02 02 02 02 02  4E
E360  02 02 02 02 02 02 02 02  53
E368  01 02 02 02 02 02 02 02  5A
E370  05 02 02 02 02 02 02 02  66
E378  02 05 02 02 02 02 02 03  6F
E380  03 03 01 01 02 02 02 02  73
E388  02 02 02 02 03 05 02 03  80
E390  03 02 02 02 02 02 02 02  84
E398  02 02 02 02 02 01 02 02  8A
E3A0  02 02 02 02 02 05 02 02  96
E3A8  02 02 02 02 02 02 05 02  9E
E3B0  02 02 02 03 03 03 03 01  A6
E3B8  01 02 02 02 02 02 02 02  AA
E3C0  03 03 05 01 01 01 01 03  B5
E3C8  02 02 02 02 02 02 02 02  BB
E3D0  02 02 01 02 02 02 02 02  C2
E3D8  02 02 05 05 05 05 02 02  D7
E3E0  02 02 02 05 02 02 02 03  D7
E3E8  03 03 03 03 01 01 04 02  DF
E3F0  02 02 02 02 02 03 03 05  E8
E3F8  07 01 01 01 01 01 01 02  EA 4E
E400  02 02 02 02 02 02 02 01  F3
E408  02 02 02 02 02 02 02 02  FC
E410  02 02 05 02 02 02 02 02  07
E418  05 02 02 03 03 03 03 03  14
E420  03 01 01 04 04 02 02 02  17
E428  02 02 02 03 03 01 01 01  1B
E430  01 03 03 01 01 01 01 01  20
E438  01 02 02 02 01 02 02 02  2A
E440  02 02 02 02 02 02 02 05  37
E448  02 02 02 02 02 05 02 03  40
E450  03 03 03 03 03 03 01 01  48
E458  04 04 02 02 02 02 02 02  50
E460  02 03 03 03 03 03 03 03  5B
E468  03 03 03 03 03 01 01 01  5E
E470  01 01 02 02 02 02 02 02  62
E478  02 02 02 02 05 05 05 05  78
E480  05 05 05 03 03 03 03 03  82
E488  03 03 03 01 01 04 04 04  83
E490  02 02 02 02 02 02 02 02  84
E498  03 03 03 03 03 02 03 03  93
E4A0  03 03 02 02 02 02 01 02  95
E4A8  02 02 02 02 02 02 02 02  9C
E4B0  02 02 02 02 02 02 02 05  A7
E4B8  03 03 03 03 03 03 03 03  B4
E4C0  01 01 04 04 04 04 02 02  BA
E4C8  02 02 02 02 02 02 03 03  BE
E4D0  03 02 02 02 03 03 02 02  C7
E4D8  02 02 02 01 03 03 03 02  CE
E4E0  02 02 02 02 02 02 02 02  D4
E4E8  02 02 02 02 05 03 03 03  E2
E4F0  03 03 03 03 03 01 01 04  E9
E4F8  04 04 04 02 02 02 02 02  F2 6E
E500  02 02 02 02 02 02 02 02  F5
E508  02 02 02 02 02 02 03 03  FF
E510  01 03 03 03 04 02 02 02  09
E518  02 02 02 02 02 02 02 02  0D
E520  02 05 05 05 05 05 03 03  26
E528  03 03 01 01 04 04 04 04  25
E530  04 02 02 02 02 02 02 02  27
E538  02 02 02 02 02 02 02 02  2D
E540  02 02 02 03 03 01 03 04  39
E548  04 04 02 02 02 02 02 02  41
E550  02 02 02 02 02 02 03 03  47
E558  03 03 05 03 03 03 03 01  55
```

```
E560  01 04 04 04 04 04 04 02  60
E568  02 02 02 02 02 02 02 02  5D
E570  02 02 02 02 02 02 02 03  66
E578  03 03 01 03 04 04 04 02  75
E580  02 02 02 02 02 02 02 02  75
E588  02 02 03 03 03 03 03 05  85
E590  03 03 03 03 01 01 04 04  8B
E598  04 04 04 04 02 02 02 02  95
E5A0  02 02 02 02 02 02 02 02  95
E5A8  02 02 02 03 03 03 03 01  A0
E5B0  03 04 04 02 02 02 02 02  AA
E5B8  02 02 02 02 02 02 02 03  AE
E5C0  03 03 03 03 05 05 0D 05  CD
E5C8  07 01 01 01 01 01 01 01  BB
E5D0  01 01 01 01 01 01 01 01  BD
E5D8  01 01 01 01 01 01 01 01  C5
E5E0  01 01 01 01 01 01 01 01  CD
E5E8  01 01 01 01 01 01 01 01  D5
E5F0  01 01 01 01 01 01 01 01  DD
E5F8  01 01 01 01 01 01 01 01  E5 4C
E600  FD 21 00 F3 2A F0 E9 01  FB
E608  26 02 ED 42 3E 14 F5 0E  9A
E610  28 18 13 E1 C5 01 6C 0C  68
E618  09 C1 18 1D E1 C5 01 6C  10
E620  0C ED 42 C1 18 13 C5 E5  D7
E628  01 93 D9 ED 42 38 E4 E1  A7
E630  E5 01 FF E5 ED 42 30 E4  23
E638  E1 C1 7E 11 CC E6 3D 28  66
E640  6F 11 CD E6 3D 28 69 11  38
E648  CE E6 3D 28 63 11 CF E6  70
E650  3D 28 5D 11 D0 E6 3D 28  24
E658  57 11 D1 E6 3D 28 51 11  24
E660  D2 E6 3D 28 4B 11 D3 E6  78
E668  3D 28 45 11 D4 E6 3D 28  28
E670  3F 11 D5 E6 3D 28 39 11  10
E678  D6 E6 3D 28 33 11 D7 E6  80
E680  3D 28 2D 11 D8 E6 3D 28  2C
E688  27 11 D9 E6 3D 28 21 11  FC
E690  DA E6 3D 28 1B 11 DB E6  88
E698  3D 28 15 11 DC E6 3D 28  30
E6A0  0F 11 DD E6 3D 28 09 11  E8
E6A8  DE E6 3D 28 03 11 DF E6  90
E6B0  1A FD 77 00 FD 23 FD 23  64
E6B8  23 0D C2 26 E6 01 28 00  C5
E6C0  FD 09 01 0D 00 09 F1 3D  F1
E6C8  C2 0E E6 C9 87 A5 EB E8  2C
E6D0  E2 46 ED 48 49 4A 4B 4C  3D
E6D8  4D 4E 4F 50 51 52 53 54  42
E6E0  20 43 2C 55 4E 44 45 52  D3
E6E8  0D 42 42 32 46 20 45 31  6D
E6F0  35 3C 05 05 00 00 03 03  57
E6F8  93 D9 FF E5 20 20 50 4F  0D B5
E700  21 50 F3 0E 0A 06 05 3E  AC
E708  00 77 C6 04 23 23 10 F9  7F
E710  C5 01 6E 00 09 C1 0D 20  22
E718  EC 2A F0 E9 FD 21 00 F3  FF
E720  01 6C 00 ED 42 3E 05 A7  8D
E728  F5 0E 05 18 13 E1 C5 01  E9
E730  6C 0C 09 C1 18 1D E1 C5  34
E738  01 6C 0C ED 42 C1 18 13  B3
E740  C5 E5 01 93 D9 ED 42 38  A5
E748  E4 E1 E5 01 FF E5 ED 42  ED
E750  30 E4 E1 C1 7E 11 03 E9  68
E758  3D 28 7B 11 0C E9 3D 28  8A
E760  75 11 15 E9 3D 28 6F 11  B0
E768  1E E9 3D 28 69 11 27 E9  45
E770  3D 28 63 11 30 E9 3D 28  AE
E778  5D 11 39 E9 3D 28 57 11  BC
E780  42 E9 3D 28 51 11 4B E9  8D
E788  3D 28 4B 11 54 E9 3D 28  D2
E790  45 11 5D E9 3D 28 3F 11  C8
E798  66 E9 3D 28 39 11 6F E9  D5
E7A0  3D 28 33 11 78 E9 3D 28  F6
E7A8  2D 11 81 E9 3D 28 27 11  D4
E7B0  8A E9 3D 28 21 11 93 E9  1D
E7B8  3D 28 1B 11 9C E9 3D 28  1A
E7C0  15 11 A5 E9 3D 28 0F 11  E0
E7C8  AE E9 3D 28 09 11 B7 E9  65
E7D0  3D 28 03 11 C0 E9 06 04  E3
E7D8  1A FD 77 00 13 1A FD 77  EE
E7E0  78 FD 23 13 05 C2 D8 E7  F8
E7E8  23 0D C2 40 E7 01 DC 00  C5
E7F0  FD 09 01 30 00 09 F1 3D  45
E7F8  C2 27 E7 2A F0 E9 FD 21  D0 11
E800  51 F3 01 6C 00 ED 42 06  CE
E808  05 A7 0E 05 18 13 E1 C5  80
E810  01 6C 0C 09 C1 18 1D E1  51
E818  C5 01 6C 0C ED 42 C1 18  46
E820  13 C5 E5 01 93 D9 ED 42  61
E828  38 E4 E1 E5 01 FF E5 ED  C4
E830  42 30 E4 E1 C1 7E 11 03  A2
E838  E9 3D 28 7B 11 0C E9 3D  2C
E840  28 75 11 15 E9 3D 28 6F  A8
```

```
E848  11 1E E9 3D 28 69 11 27   4E
E850  E9 3D 28 63 11 30 E9 3D   50
E858  28 5D 11 39 E9 3D 28 57   B4
E860  11 42 E9 3D 28 51 11 4B   96
E868  E9 3D 28 4B 11 54 E9 3D   74
E870  28 45 11 5D E9 3D 28 3F   C0
E878  11 66 E9 3D 28 39 11 6F   DE
E880  E9 3D 28 33 11 78 E9 3D   98
E888  28 2D 11 81 E9 3D 28 27   CC
E890  11 8A E9 3D 28 21 11 93   26
E898  E9 3D 28 1B 11 9C E9 3D   BC
E8A0  28 15 11 A5 E9 3D 28 0F   D8
E8A8  11 AE E9 3D 28 09 11 B7   6E
E8B0  E9 3D 28 03 11 C0 E9 A7   4A
E8B8  13 13 13 13 13 13 13 13   38
E8C0  1A FD 77 00 FD 77 78 FD   1F
E8C8  23 FD 23 23 0D C2 21 E8   EE
E8D0  C5 01 E6 00 FD 09 01 30   9B
E8D8  00 09 C1 05 C2 09 E8 11   53
E8E0  C0 E9 FD 21 E8 F4 06 04   75
E8E8  1A FD 77 00 13 1A FD 77   FF
E8F0  78 FD 23 13 05 20 F1 FD   96
E8F8  21 35 F5 1A FD 77 00 FD   B6 C3
E900  77 78 C9 FF FF FF FF FF   9C
E908  FF FF FF B8 82 04 41 82   EF
E910  20 41 18 20 D8 60 F6 FF   BF
E918  6F 86 73 08 37 98 E8 03   2B
E920  E3 7C E8 71 E3 0C F8 FF   A7
E928  FF FF FF FF FF FF FF D8   E2
E930  C0 DF D7 3F 7D F3 0C FD   47
E938  F8 1F 8F 5D AB D5 BA F1   4F
E940  F8 F8 0F 1F F8 7F 09 1F   E6
E948  0F 8F 58 A5 4A 85 5A 5A   4F
E950  A1 52 A5 F8 4A 4A 08 F3   58
E958  25 B7 E2 97 58 C0 00 5A   08
E960  E1 CA C9 80 7C 58 CE 97   76
E968  F9 F5 D9 95 0E 07 F8 70   2A
E970  93 FA 2F 7A 9F E0 F1 B8   B7
E978  CB 9A FB B4 CB 94 0B 0A   E9
E980  98 B9 21 8F 3F BF 2F C9   60
E988  F0 B8 C4 F0 C0 33 4C F3   FF
E990  04 21 F8 98 03 FB 3F 89   F4
E998  0F 08 3F F8 94 13 EB 2F   90
E9A0  9B 1F 04 2F 98 AB 03 FB   B7
E9A8  3F AB 0F 0B 3F D8 B8 03   67
E9B0  FA 2F BA 0F 08 2F 38 00   FA
E9B8  00 00 00 00 00 00 00 E8   89
E9C0  B8 03 FA 2F BA 0F 08 2F   8D
E9C8  38 0D 4C 44 20 28 49 59   70
E9D0  2B 30 29 2C 41 0D 49 4E   4E
E9D8  43 20 44 45 0D 4C 44 20   6A
E9E0  41 20 20 00 00 00 00 00   4A
E9E8  00 00 00 00 12 01 00 00   E4
E9F0  C7 E5 00 00 00 00 00 00   85
```

MSX(32K) MOCKY プログラムリスト

この〝MOCKY〟は、MSXの32K以上のマシンで遊ぶことができる。リストは、BASICのリスト1と、マシン語のリスト2に分かれている。まずBASIC部分を打ち込み、テープにセーブしておく。テープへのセーブは、CSAVE〝ファイル名〟でOKだ。

次にマシン語。打ち込みには、LIST LOG最後の方に掲載しているMSX用マシン語モニタプログラムを利用してほしい。セーブは、BASIC部分の後にすれば、ロードするとき便利だろうね。

以上リスト1、リスト2を1本のテープにセーブし終えたら、CLOAD RETURN、BLOAD〝CAS:〟RETURN、RUN RETURN で、ゲームがスタートできるようになるぞ。

それから、今回のリスト2のマシン語プログラム中で打ち込む必要のないところが4ヵ所ほどあるが、この部分は打ち込まなくてもよいのだが、テープには、その部分を含めてセーブすること(9000~C59Fをセーブする)。

●リスト1 BASICプログラム

```
10 '---MOCKY---
100 CLEAR350,&H8FFF:SCREEN2,3:COLOR8,15,15:KEYOFF:CLS
110 AD=&H96E0:FORI=0TO4:A$="":FORJ=1TO32
120 A$=A$+CHR$(PEEK(AD))
130 AD=AD+1:NEXTJ:SPRITE$(I)=A$
140 PUTSPRITEI,(I*30+60,I*20+10),I*3+2,I
150 NEXTI
200 AD=&H90C0:FORI=5TO6:A$="":B$="":FORJ=1TO32
210 A$=A$+CHR$(PEEK(AD))
220 B$=B$+CHR$(PEEK(AD+&H400))
230 AD=AD+1:NEXTJ:SPRITE$(I)=A$:SPRITE$(I+2)=B$
240 NEXTI
300 OPEN"GRP:"FOROUTPUTAS#1
310 PRESET(60,170):PRINT #1,"Presented by SASOU"
400 LINE(0,0)-(256,192),3,B
410 LINE(10,4)-(246,188),5,B
420 LINE(20,8)-(236,184),9,B
500 FORI=225 TO -32 STEP -1
510 IFPLAY(0)=0THENPLAY"V15S10M3000O5L16T100FFCDFFCDGGDEGGDEFFCDFFCDGCDEF","S0M3
000L16T100O2FFFO4AAAO3GGO2FFFO4AAAO3GGO2FFFO4AAAO3GGO2FFCDF"
520 PUTSPRITE5,(I,130),10,5+ABS(IMOD2)
530 PUTSPRITE6,(I+30,130),8,7+ABS(IMOD2)
540 FORJ=0TO10:IFINKEY$<>""THENJ=40:I=-32
550 NEXTJ:NEXT I
1000 '---SET1---
1010 HS=1000:HN$="Login"
1100 '---DEMO---
1110 SCREEN1:COLOR4,15,6:CLS
1120 AD=&H96E0:FORI=0TO4:A$="":FORJ=1TO32
1121 A$=A$+CHR$(PEEK(AD))
1122 AD=AD+1:NEXTJ:SPRITE$(I)=A$
1130 PUTSPRITEI,(I*40+40,(IMOD2)*32),I*3+2,I:NEXTI
```

```
1200 AD=&H9040:A$="":B$="":C$="":FORI=1TO32
1210 A$=A$+CHR$(PEEK(AD))
1220 B$=B$+CHR$(PEEK(AD+&H200))
1230 C$=C$+CHR$(PEEK(AD+&H400))
1240 AD=AD+1:NEXTI:SPRITE$(5)=A$:SPRITE$(6)=B$:SPRITE$(7)=C$
1250 PUTSPRITE5,(50,70),11,5:LOCATE10,10:PRINT"·······  MOCKY"
1260 PUTSPRITE6,(50,105),13,6:LOCATE10,14:PRINT"·······  MOL"
1270 PUTSPRITE7,(50,135),8,7:LOCATE10,18:PRINT"·······  BRASKY"
1280 LOCATE2,22:PRINT"How many players (1or2)"
1290 I$=INKEY$:IFI$=""GOTO1290
1300 PL=VAL(I$):IFPL=1THENPOKE&HE100,1ELSEIFPL=2THENPOKE&HE100,2ELSEBEEP:GOTO128
0
1310 LOCATE1,22:PRINT"Push using JOYSTICK number"
1320 I$=INKEY$:IFI$=""GOTO1320ELSEIFVAL(I$)>2THENBEEP:GOTO1310
1330 LOCATE1,22:PRINT"   PLAYER 1 USE ";:ONVAL(I$)+1GOSUB1350,1360,1370:GOTO1400
1340 BEEP:GOTO1310
1350 PRINT"KEYBOARD   ":IFPL<>1THENBEEP:GOTO1280ELSERETURN
1360 PRINT"JOYSTICK   ":IFPL<>1THENLOCATE6,23:PRINT"PLAYER 2 USE KEYBOARD";:RETU
RNELSERETURN
1370 PRINT"JOYSTICK   ":IFPL<>1THENLOCATE6,23:PRINT"PLAYER 2 USE JOYSTICK";:RETU
RNELSERETURN
1400 POKE&HE101,VAL(I$)
1410 FORI=0TO2500:NEXTI
2000 '---MAIN---
2010 SCREEN2,2:COLOR2,15,3:CLS
2020 DEFUSR=&HB000:A=USR(0)
3000 '---END---
3010 IFINKEY$<>""GOTO3010
3020 SCREEN1,3:COLOR3,15,7:CLS
3030 S1=0:S2=0:FORI=0TO4
3040 S1=S1+PEEK(&HE000+I)*10^(4-I)
3050 S2=S2+PEEK(&HE005+I)*10^(4-I)
3060 NEXTI
3070 AD=&H9000:A$="":B$="":C$="":FORI=1TO32
3080 A$=A$+CHR$(PEEK(AD))
3090 B$=B$+CHR$(PEEK(AD+32))
3100 C$=C$+CHR$(PEEK(AD+&H140))
3110 AD=AD+1:NEXTI:SPRITE$(0)=A$:SPRITE$(1)=B$:SPRITE$(2)=C$
3120 A$="S0M3000O=O1;L16T150CCR16CFEDCO=O2;AAR16AA+AFCGGR16GAGCCFFR16"
3130 A1$=A$+"FGFCC":A2$=A$+"GFR64R64R64":A$=""
3140 B$="S1103L4T75FGA"
3150 C$="S0M3000L8T150CCL4CL8CCL4CL8CCL16CCCCL8CCL4CL8":C$=C$+C$
3160 LOCATE2,2:PRINT"PLAYER 1 SCORE :";STR$(S1);"0"
3170 IFPL=2THENLOCATE2,4:PRINT"PLAYER 2 SCORE :";STR$(S2);"0"
3180 SOUND7,248:O1=4:O2=3:PLAYA1$:PLAYA2$:IFS1=S2THENF=0ELSEIFS1>S2THENF=1ELSEF=
2
3190 IFPL=2THENIFF<>0THENLOCATE1,8:PRINT"PLAYER";F;"IS WIN THE VICTORY"ELSELOCAT
E9,8:PRINT"A DRAW GAME"
3200 IF((F=0ORF=1)ANDHS<S1)OR(F=2ANDHS<S2)THENLOCATE0,10:PRINT"WIN PLAYER MAKE U
P HIGH SCORE":IFF=1THENHS=S1:GOTO3230ELSEHS=S2:GOTO3230
3210 LOCATE2,10:PRINT"HIGH SCORE :";HN$;STR$(HS);"0"
3220 GOTO3240
3230 LOCATE6,12:INPUT"YOUR NAME:";HN$:GOTO3250
3240 O1=4:O2=3:PLAYA1$:PLAYA2$
3250 IFPLAY(0)THEN3250ELSESOUND7,7:SOUND8,16:SOUND6,5:PLAYC$
3260 FORI=190TO120STEP-5:FORJ=0TO2
3270 PUTSPRITEJ,(J*50+60,I),J*2+5,IMOD2
3280 NEXTJ:FORJ=0TO80:NEXTJ:NEXTI
3290 FORJ=0TO2:PUTSPRITEJ,(J*50+60,I),J*2+5,2:NEXTJ
3300 LOCATE8,22:PRINT"SEE YOU AGAIN"
3310 IFPLAY(0)THEN3310ELSESOUND7,56:O1=5:O2=4:PLAYA1$,B$+"A+":PLAYA2$,B$+"F"
3320 GOTO 1100
```

●リスト2　マシン語プログラム

```
9000:03 07 0F 0F 1F 1F 1F 1F - 34
9008:2F 2F 2F 0F 0F 3E 3F 1F - DF
9010:C0 E0 F0 F0 F8 F8 F8 F8 - 00
9018:EC EC EC F0 70 78 F8 FC - 38
9020:03 07 0F 0F 1F 1F 1F 1F - 54
9028:37 37 37 0F 0E 1E 1F 3F - F6
9030:C0 E0 F0 F0 F8 F8 F8 F8 - 20
9038:F4 F4 F4 F0 F0 7C FC F8 - F4
9040:07 0F 1F 1F 3F 3F 3F 1D - FE
9048:1E 1E 2E 30 DF DF 3F 7F - EE
9050:C0 E0 B0 B0 FC FA BE CC - 60
9058:F0 E0 C0 C0 C0 A0 70 B8 - C0
9060:07 0F 1F 1F 3F 3F 3F 1D - 1E
9068:3D 3D 39 31 C7 DF 5F DF - C0
9070:C0 E0 B0 B0 FC FA BE CC - 80
9078:F0 E0 D0 D0 B0 C0 C0 E0 - 88
9080:03 07 0B 0B 1E 1F 1D 1E - A8
9088:2F 2F 2F 0F 0F 3F 3F 1E - 5F
9090:C0 E0 D0 D0 78 F8 B8 78 - 00
9098:EC EC EC F0 F0 F8 F8 7C - 38
90A0:03 07 0B 0B 1E 1F 1D 1E - C8
```

```
90A8:37 37 37 0F 0F 1F 1F 3E - 77
90B0:C0 E0 D0 D0 78 F8 B8 78 - 20
90B8:F4 F4 F4 F0 F0 FC FC 78 - 74
90C0:03 07 0D 0D 3F 5F 7D 33 - C2
90C8:0F 07 03 03 03 05 0E 1D - A7
90D0:E0 F0 F8 F8 FC FC FC B8 - CC
90D8:78 78 74 0C FB FB FC FE - C8
90E0:03 07 0D 0D 3F 5F 7D 33 - E2
90E8:0F 07 0B 0B 0D 03 03 07 - BE
90F0:E0 F0 F8 F8 FC FC FC B8 - EC
90F8:BC BC 9C CC E3 FB FA FB - 3B:F1
9100:03 07 0F 0F DF FF 7F 3F - 55
9108:1F 0F 0F 6F 7F 3E 1E 0F - 2F
9110:C0 E0 F0 F0 FB FF FE FC - 15
9118:F8 F0 F0 F6 FE 7C 78 F0 - 59
9120:07 0F 1F 1F 6F 77 7B 3D - A3
9128:1F 0F 1F 1F 1F 0F 37 19 - A3
9130:C0 E0 10 30 1C FA FE 8C - 41
9138:80 F0 E0 F0 F2 FE FE FC - F3
9140:03 07 0B 0B DE FF 7E 3C - 88
9148:1F 1F 27 1B 1D 1D 0D 03 - A3
9150:C0 E0 D0 D0 7B FF 7E 3C - 55
9158:F8 F8 E4 D8 B8 B8 B0 C0 - 75
9160:03 07 0C 0E 3C 5F 7F 31 - 60
9168:01 0F 07 0F 4F 7F 7F 3F - AB
9170:E0 F0 78 78 76 EE DE BC - BF
9178:F8 F0 F8 F8 F8 F0 EC 98 - 4D
9180:03 07 0F 0F EF FF 7F 3F - E5
9188:1F 0F 0F 1F 1F 1E 3E 1F - 0F
9190:C0 E0 F0 F0 F7 FF FE FC - 91
9198:F8 F0 F0 F8 F8 78 7C F8 - DD
91A0:03 07 0F 0F 1F 1F 1E 0F - C4
91A8:0F 0F 1E 1F 6F 6F 1F 3F - D0
91B0:E0 F0 D8 D8 FE FD 03 FC - BB
91B8:FC F8 00 E0 E0 C0 00 80 - 3D
91C0:03 07 0B 0B 1E 1F 1C 7E - 48
91C8:7F 37 0F 0F 1F 1F 1F 3E - C8
91D0:C0 E0 D0 D0 70 F8 38 7E - BF
91D8:FE EC F0 F0 F8 F8 F8 7C - 97
91E0:07 0F 1B 1B 3F 5F 60 1F - DA
91E8:1F 0F 00 07 07 03 00 01 - B9
91F0:C0 E0 F0 F0 F8 F8 78 F0 - 59
91F8:F0 F0 F8 F8 F6 F6 F8 FC - 39:51
9200:0B 17 33 4F 2F 1F 1F 1F - C2
9208:2F 2F 2F 0F 0F 3E 3F 1F - E1
9210:C0 E0 F0 F0 F8 F8 F8 F8 - 02
9218:EC EC EC F0 70 78 F8 FC - 3A
9220:0B 17 33 4F 2F 1F 1F 1F - E2
9228:37 37 37 0F 0E 1E 1F 3F - F8
9230:C0 E0 F0 F0 F8 F8 F8 F8 - 22
9238:F4 F4 F4 F0 7C FC F8 - F6
9240:17 2F 67 9F 5F 3F 3F 1D - 18
9248:1E 1E 2E 30 DF DF 3F 7F - F0
9250:C0 E0 B0 B0 FC FA BE CC - 62
9258:F0 E0 C0 C0 A0 70 B8 - C2
9260:17 2F 67 9F 5F 3F 3F 1D - 38
9268:3D 3D 39 31 C7 DF 5F DF - C2
9270:C0 E0 B0 B0 FC FA BE CC - 82
9278:F0 E0 D0 D0 B0 C0 C0 E0 - 8A
9280:03 07 0B 0B 1E 1F 1D 1E - AA
9288:2F 2F 2F 0F 0F 3F 3F 1E - 61
9290:D0 E8 CC D2 74 F8 B8 78 - 14
9298:EC EC EC F0 F0 F8 F8 7C - 3A
92A0:03 07 0B 0B 1E 1F 1D 1E - CA
92A8:37 37 37 0F 0F 1F 1F 3E - 79
92B0:D0 E8 CC D2 74 F0 B8 78 - 34
92B8:F4 F4 F4 F0 F0 FC FC 78 - 76
92C0:03 07 0D 0D 3F 5F 7B 37 - C6
92C8:0F 07 03 03 03 05 0E 1D - A9
92D0:E8 F4 E6 F9 FA FC FC B8 - C7
92D8:78 78 74 0C FB FB FC FE - CA
92E0:03 07 0D 0D 3F 5F 7D 33 - E4
92E8:0F 07 0B 0B 0D 03 03 07 - C0
92F0:E8 F4 E6 F9 FA FC FC B8 - E7
92F8:BC BC 9C CC E3 FB FA FB - 3D:51
9300:0B 17 33 4F EF FF 7F 3F - E3
9308:1F 0F 0F 6F 7F 3E 1E 0F - 31
9310:C0 E0 F0 F0 FB FF FE FC - 17
9318:F8 F0 F0 F6 FE 7C 78 F0 - 5B
9320:17 2F 67 9F 6F 77 7B 3D - 9D
9328:1F 0F 1F 1F 1F 0F 37 19 - A5
9330:C0 E0 10 30 1C FA FE 8C - 43
9338:80 F0 E0 F0 F2 FE FE FC - F5
9340:03 07 0B 0B DE FF 7E 3C - 8A
9348:1F 1F 27 1B 1D 1D 0D 03 - A5
9350:D0 E8 CC D2 77 FF 7E 3C - 69
9358:F8 F8 E4 D8 B8 B8 B0 C0 - 77
9360:03 07 0C 0E 3C 5F 7F 31 - 62
9368:01 0F 07 0F 4F 7F 7F 3F - AD
9370:E8 F4 66 79 76 EE DE BC - BC
9378:F8 F0 F8 F8 F8 F0 EC 98 - 4F
9380:0B 17 33 4F EF FF 7F 3F - 63
9388:1F 0F 0F 1F 1F 1E 3E 1F - 11
9390:C0 E0 F0 F0 F7 FF FE FC - 93
```

```
9398:F8 F0 F0 F8 F8 78 7C F8 - DF
93A0:0B 17 33 4F 2F 1F 1E 0F - 52
93A8:0F 0F 1E 1F 6F 6F 1F 3F - D2
93B0:E0 F0 D8 D8 FE FD 03 FC - BD
93B8:FC F8 00 E0 E0 C0 00 80 - 3F
93C0:03 07 0B 0B 0E 1F 1C 7E - 3A
93C8:7F 37 0F 0F 1F 1F 1F 3E - CA
93D0:D0 E8 CC D2 74 F8 38 7E - DB
93D8:FE EC F0 F0 F8 F8 F8 7C - 99
93E0:07 0F 1B 1B 3F 5F 60 1F - DC
93E8:1F 0F 00 07 07 03 00 01 - BB
93F0:D0 E8 CC F2 F4 F8 78 F0 - 4D
93F8:F0 F0 F8 F8 F6 F6 F8 FC - 3B:E6
9400:00 00 00 0B 17 2F 5F BF - 03
9408:1F 1F 0F 07 03 00 00 00 - F3
9410:00 00 00 C0 E0 F0 F8 F8 - 24
9418:F8 F8 F0 E8 D0 20 40 A0 - 44
9420:00 00 00 03 07 0F 1F 1F - 0B
9428:1F 1F 0F 17 0B 04 02 05 - 36
9430:00 00 00 D0 E8 F4 FA FD - 67
9438:F8 F8 F0 E0 C0 00 00 00 - 4C
9440:00 00 00 0B 15 2A 5D BE - 39
9448:1F 1E 0E 06 03 00 00 00 - 30
9450:00 00 00 C0 60 30 08 98 - D4
9458:F8 A8 B0 A8 D0 20 40 A0 - B4
9460:00 00 00 03 07 0F 1F 1D - 49
9468:1A 14 0A 16 0B 04 02 05 - 60
9470:00 00 00 D0 68 34 0A 9D - 17
9478:F8 A8 B0 A0 C0 00 00 00 - BC
9480:00 00 00 0B 17 2B 53 B1 - 65
9488:1F 15 0D 05 03 00 00 00 - 65
9490:00 00 00 C0 E0 D0 C8 88 - E4
9498:F8 A8 B0 A8 D0 20 40 A0 - F4
94A0:00 00 00 03 07 0B 13 11 - 6D
94A8:1F 15 0D 15 0B 04 02 05 - A8
94B0:00 00 00 D0 E8 D4 CA 8D - 27
94B8:F8 A8 B0 A0 C0 00 00 00 - FC
94C0:00 00 00 03 06 0C 10 19 - 92
94C8:1F 15 0D 15 0B 04 02 05 - C8
94D0:00 00 00 D0 A8 54 BA 7D - 67
94D8:F8 78 70 60 C0 00 00 00 - 6C
94E0:00 00 00 0B 16 2C 50 B9 - CA
94E8:1F 15 0D 05 03 00 00 00 - C5
94F0:00 00 00 C0 E0 F0 F8 B8 - C4
94F8:58 28 50 68 D0 20 40 A0 - 94:AD
9500:1C 7F FF 1E 0F 0F 0F 1F - 99
9508:3F 3F 7F 7F 6F EF C7 C3 - 01
9510:7C F8 F8 78 70 F0 F0 F8 - D1
9518:FC FC FE FE F6 F6 E6 C6 - 39
9520:7E 3F 3F 3E 0E 0F 0F 1F - 3A
9528:3F 3F 7F 7F 6F 6F 67 63 - E1
9530:38 FE FF 78 F0 F0 F0 F8 - 3A
9538:FC FC FE FE F6 F7 E3 C3 - 54
9540:03 07 09 11 11 3F 35 2D - AB
9548:25 23 20 20 20 20 20 50 - 15
9550:C0 E0 90 88 88 FC AC B4 - 81
9558:A4 C4 04 04 04 04 04 0A - 73
9560:00 00 00 00 00 00 43 67 - 9F
9568:59 51 51 5F 55 4D 45 A3 - E1
9570:00 00 00 00 00 00 C2 E6 - AD
9578:9A 8A 8A FA AA B2 A2 C5 - 78
9580:00 00 03 07 0F 0F 1F 3F - AA
9588:3F 1F 0F 0F 1E 3E 1F 0F - 23
9590:00 C0 E1 F3 F7 FE FC F8 - A2
9598:F8 F0 F0 F0 F0 78 F8 FC - 51
95A0:00 00 03 87 CF EF 7F 3F 1F - 5A
95A8:1F 0F 0F 0F 0F 1E 1F 3F - 14
95B0:00 C0 E0 F0 F0 F0 F8 FC - A9
95B8:FC F8 F0 F0 78 7C F8 F0 - FD
95C0:00 00 00 00 00 00 00 01 - 56
95C8:01 00 00 00 00 00 00 00 - 5E
95D0:00 00 00 00 00 00 00 80 - E5
95D8:80 00 00 00 00 00 00 00 - ED
95E0:00 00 00 00 00 00 01 03 - 79
95E8:03 01 00 00 00 00 00 00 - 81
95F0:00 00 00 00 00 00 80 C0 - C5
95F8:C0 80 00 00 00 00 00 00 - CD:6C
9600:00 00 00 00 00 03 06 05 - A4
9608:07 07 03 00 00 00 00 00 - AF
9610:00 00 00 00 00 C0 E0 E0 - 26
9618:E0 E0 C0 00 00 00 00 00 - 2E
9620:00 00 00 00 03 05 0B 0F - D8
9628:0F 0F 07 03 00 00 00 00 - E6
9630:00 00 00 00 C0 E0 F0 F0 - 46
9638:F0 F0 E0 C0 00 00 00 00 - 4E
9640:07 0B 17 1F 1F 1F 1F 1F - 9A
9648:0F 07 01 00 00 01 00 01 - F8
9650:E0 F0 F8 F8 F8 F8 F8 F8 - 86
9658:F0 E0 00 80 00 00 00 80 - 3E
9660:07 0B 1F 17 1F 3F 3F 3F - 1A
9668:3F 0F 0F 07 07 03 03 01 - 70
9670:E0 F0 F8 F8 F8 FC FC FC - B2
9678:FC F0 F0 E0 E0 C0 C0 80 - AA
9680:03 07 0F 0F 0F 0F 0F 1F - 8A
```

```
9688:1F 1F 1F 3F 3F 3F 7C 70 - 24
9690:F0 F8 8C 8C 8C FC FC F8 - A2
9698:F8 F8 F0 F0 E0 80 00 00 - 5E
96A0:07 0F 1F 11 11 11 3F 3F - 1C
96A8:3F 3F 0F 07 07 03 03 01 - E0
96B0:E0 F0 F8 88 88 88 FC FC - 9E
96B8:FC FC F0 E0 E0 C0 C0 80 - F6
96C0:0F 1F 31 31 31 3F 3F 1F - B4
96C8:1F 1F 0F 0F 07 01 00 00 - C2
96D0:C0 E0 F0 F0 F0 F0 F0 F8 - AE
96D8:F8 F8 F8 FC FC FC 3E 0E - 96
96E0:C0 E0 F0 F8 DC CE C7 C3 - 32
96E8:C1 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 - 7F
96F0:06 0E 1E 3E 76 E6 C6 86 - 9E
96F8:06 06 06 06 06 06 06 06 - BE:FA
9700:07 1F 3C 70 60 E0 C0 C0 - 29
9708:C0 C0 E0 60 70 3C 1F 07 - 31
9710:E0 F8 3C 0E 06 07 03 03 - DC
9718:03 03 07 06 0E 3C F8 E0 - E4
9720:07 1F 3C 70 60 E0 C0 C0 - 49
9728:C0 C0 E0 60 70 3C 1F 07 - 51
9730:F0 FE 1F 03 00 00 00 00 - D7
9738:00 00 00 03 1F FE F0 - DF
9740:C0 C0 C0 C0 C0 C1 C3 C7 - E2
9748:CF DF F9 F0 E0 C0 C0 C0 - 96
9750:07 0E 1C 38 70 E0 C0 80 - E0
9758:80 C0 E0 70 38 1C 0E 07 - E8
9760:70 38 1C 0E 07 03 01 01 - D5
9768:01 01 01 01 01 01 01 01 - 07
9770:07 0E 1C 38 F0 E0 C0 C0 - C0
9778:C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 - 0F
9780:00 00 00 00 03 0F 3F 1F - 87
9788:0F 07 03 01 00 00 00 00 - 39
9790:00 00 00 00 80 E0 F8 F0 - 6F
9798:E0 C0 80 00 00 00 00 00 - 4F
97A0:03 07 07 0F 3D 1E 0F 0F - D0
97A8:0F 1F 03 03 01 00 01 03 - 78
97B0:60 70 50 F8 DC 3C FC FC - 6F
97B8:F8 F0 E0 E0 C0 80 C0 E0 - D7
97C0:01 01 01 01 1F 1F 01 01 - 9B
97C8:01 01 01 01 0F 1F 1C 1F - CC
97D0:80 80 80 80 F8 F8 80 80 - 57
97D8:80 80 80 80 F0 F8 38 F8 - 87
97E0:12 01 57 0A 1B 86 1D 1A - C3
97E8:4B 02 21 48 01 00 01 01 - 38
97F0:C4 A0 58 BA 61 58 C8 32 - B0
97F8:50 A8 20 84 00 80 00 80 - 2B:1C
9800:00 00 00 00 00 00 80 00 - 18
9808:80 00 00 00 00 00 80 00 - 20
9810:80 80 00 80 00 80 00 80 - 28
9818:00 80 00 80 80 00 00 80 - B0
9820:00 00 80 24 24 24 24 24 - EC
9828:80 00 00 80 00 00 00 00 - C0
9830:80 80 24 80 24 80 24 80 - B4
9838:80 00 00 00 00 80 00 00 - D0
9840:00 24 24 24 24 24 00 00 - 8C
9848:00 80 00 00 00 80 80 80 - 60
9850:24 80 24 80 24 80 80 00 - 54
9858:00 00 00 80 00 00 80 24 - 14
9860:24 24 24 24 80 00 00 80 - 88
9868:00 00 80 80 00 80 00 80 - 00
9870:00 80 00 80 00 80 80 00 - 08
9878:00 00 00 00 00 00 80 00 - 90
9880:80 00 00 00 00 00 00 00 - 98
9888:00 85 00 00 00 00 00 00 - A5
9890:00 00 00 85 00 00 00 00 - AD
9898:00 00 00 00 00 30 00 00 - 60
98A0:00 00 00 00 00 85 00 85 - 42
98A8:00 85 00 85 00 85 00 85 - 54
98B0:00 85 00 85 00 00 00 00 - 52
98B8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 50
98C0:00 00 00 00 85 00 00 00 - DD
98C8:85 00 85 00 85 00 00 00 - EF
98D0:85 00 00 00 00 00 00 00 - ED
98D8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 70
98E0:00 85 00 85 00 85 00 85 - 8C
98E8:00 85 00 85 00 85 00 85 - 94
98F0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 88
98F8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 90:17
9900:00 85 00 00 00 00 34 00 - 52
9908:00 00 00 85 00 00 00 00 - 26
9910:00 00 00 8A 00 00 00 8A - BD
9918:00 00 00 00 00 00 8A 00 - 3B
9920:00 00 00 00 00 00 8A 00 - B9
9928:00 00 8A 00 00 00 8A 00 - D5
9930:00 00 00 8A 00 00 00 00 - 53
9938:8A 00 00 00 00 00 8A 00 - E5
9940:00 8A 00 8A 00 00 8A 00 - 77
9948:00 00 00 00 00 00 8A 00 - 6B
9950:00 3C 00 00 8A 00 00 00 - AF
9958:00 00 00 00 8A 00 00 8A - 05
9960:00 8A 00 00 8A 00 00 00 - 0D
9968:00 00 8A 00 00 00 00 8A - 15
9970:00 00 00 00 8A 00 00 00 - 93
```

```
9978:8A 00 00 00 00 00 00 00 - 9B
9980:00 00 00 00 8A 00 00 00 - A3
9988:00 00 00 8A 00 00 00 8A - 35
9990:00 00 00 00 00 2C 2C 2C - AD
9998:2C 2C 2C 00 00 00 8F 2C - 70
99A0:8F 2C 2C 2C 2C 8F 8F 8F - 25
99A8:2C 8F 8F 8F 2C 8F 2C 8F - 90
99B0:2C 8F 2C 2C 2C 2C 2C 2C - 0C
99B8:8F 2C 2C 40 2C 2C 2C 2C - 28
99C0:2C 2C 2C 8F 8F 8F 2C 8F - 45
99C8:8F 8F 2C 8F 2C 8F 2C 8F - B0
99D0:2C 2C 2C 30 8F 2C 2C 2C - 30
99D8:2C 2C 2C 2C 8F 34 2C 2C - 3C
99E0:8F 8F 2C 8F 2C 8F 2C 8F - C8
99E8:2C 8F 8F 8F 2C 8F 2C 2C - 6D
99F0:2C 2C 2C 2C 8F 2C 2C 2C - 4C
99F8:8F 2C 2C 2C 2C 2C 2C 8F - B7:F3
9A00:2C 8F 2C 8F 2C 8F 2C 8F - 86
9A08:8F 8F 2C 8F 2C 2C 8F 2C - 8E
9A10:2C 2C 2C 2C 8F 2C 2C 2C - 6D
9A18:2C 2C 2C 2C 00 00 00 00 - 62
9A20:00 00 00 00 00 00 00 00 - BA
9A28:00 00 00 00 94 94 94 94 - 12
9A30:94 94 94 94 20 94 94 94 - F6
9A38:94 00 00 94 00 00 00 00 - FA
9A40:00 00 00 00 00 00 00 94 - 6E
9A48:00 00 94 00 94 94 20 94 - 52
9A50:94 94 94 94 94 94 94 00 - F6
9A58:00 20 00 94 00 00 00 00 - A6
9A60:00 00 00 00 00 00 00 00 - FA
9A68:94 00 94 94 94 94 94 94 - 0E
9A70:20 94 94 94 94 00 00 94 - 0E
9A78:00 00 00 00 00 00 00 00 - 12
9A80:00 00 00 94 00 00 94 94 - D6
9A88:94 94 20 94 94 94 94 94 - 4E
9A90:94 94 94 00 00 00 00 00 - E6
9A98:00 00 00 00 00 00 00 00 - 32
9AA0:00 00 00 00 38 00 38 38 - E2
9AA8:38 00 00 00 00 38 38 38 - 22
9AB0:00 00 00 99 99 99 38 99 - E6
9AB8:99 99 00 38 38 38 00 99 - C5
9AC0:99 00 00 00 00 00 00 00 - F3
9AC8:00 00 00 38 00 00 00 00 - 9A
9AD0:99 99 00 99 99 99 00 99 - 00
9AD8:99 99 00 99 99 99 00 38 - A7
9AE0:38 00 00 00 00 00 38 38 - 22
9AE8:38 00 00 00 00 00 38 99 - 8B
9AF0:99 99 00 99 99 99 38 99 - 58
9AF8:99 99 00 99 99 38 00 00 - 2E:B5
9B00:44 00 00 00 38 38 38 38 - BF
9B08:00 00 00 00 99 99 00 99 - 6E
9B10:99 99 00 99 99 99 00 99 - 41
9B18:99 99 38 00 00 00 00 38 - 55
9B20:38 00 00 00 00 00 00 00 - F3
9B28:38 38 00 00 00 00 00 00 - 33
9B30:00 00 00 00 00 00 00 00 - CB
9B38:34 00 9E 00 00 00 9E 00 - 43
9B40:00 00 9E 00 00 00 9E 00 - 17
9B48:00 00 00 9E 00 00 24 24 - C9
9B50:24 00 00 9E 00 00 00 00 - AD
9B58:9E 00 00 00 24 24 24 24 - 21
9B60:24 00 00 00 9E 00 94 94 - E5
9B68:94 94 94 94 94 20 94 94 - 2F
9B70:94 94 94 94 94 00 9E 00 - 8D
9B78:00 00 24 24 24 24 24 00 - C7
9B80:00 00 9E 00 00 00 00 9E - 57
9B88:00 00 24 24 24 00 00 9E - 2D
9B90:00 00 00 00 9E 00 00 00 - C9
9B98:9E 00 00 00 9E 00 00 00 - 6F
9BA0:9E 00 30 00 00 00 00 00 - 09
9BA8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 43
9BB0:00 00 00 28 00 00 94 34 - 3B
9BB8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 53
9BC0:00 A3 28 A3 00 94 00 A3 - 00
9BC8:00 A3 00 A3 00 A3 00 00 - 4C
9BD0:00 28 00 00 94 00 00 00 - 27
9BD8:00 00 00 00 00 00 00 A3 - 16
9BE0:28 A3 00 94 00 A3 00 A3 - 20
9BE8:00 A3 00 A3 00 28 28 28 - 41
9BF0:28 28 94 00 00 00 00 00 - 6F
9BF8:00 00 00 00 00 A3 28 A3 - 01:1D
9C00:00 94 94 20 94 94 94 9E - 3E
9C08:00 A3 00 00 00 28 00 00 - 6F
9C10:00 00 00 00 00 94 9E 00 - DE
9C18:00 00 00 A3 28 A3 00 A3 - C5
9C20:00 A3 00 A3 94 9E 00 A3 - D7
9C28:00 00 00 28 00 00 00 00 - EC
9C30:00 30 00 94 00 00 00 00 - 90
9C38:00 00 A8 8A 00 00 A8 00 - AE
9C40:A8 00 A8 00 00 00 8A A8 - 5E
9C48:00 00 00 00 A8 00 00 00 - 8C
9C50:00 00 00 00 A8 00 00 00 - 94
9C58:00 00 A8 00 00 A8 99 99 - 76
9C60:99 99 00 00 00 00 00 A8 - D6
9C68:00 00 00 00 00 00 48 4C - 98
```

```
9C70:99 A8 00 A8 00 00 00 00 - F5
9C78:A8 00 00 A8 99 99 99 99 - C8
9C80:00 00 00 A8 00 00 00 00 - C4
9C88:A8 00 00 00 00 00 00 00 - CC
9C90:A8 00 94 20 94 8A 00 00 - A6
9C98:00 00 A8 00 A8 00 00 00 - 84
9CA0:00 00 00 94 94 94 00 00 - F8
9CA8:00 00 00 00 00 00 A8 00 - EC
9CB0:00 00 00 00 94 00 A8 00 - 88
9CB8:8A 00 00 A8 00 00 00 00 - 86
9CC0:00 00 AD 00 00 00 00 00 - 09
9CC8:00 00 AD 00 00 00 00 AD - BE
9CD0:00 00 AD 00 00 AD 00 00 - C6
9CD8:AD 00 00 AD 00 00 00 AD - 7B
9CE0:00 00 AD 00 34 00 AD 00 - 0A
9CE8:00 AD 00 00 00 00 00 AD - DE
9CF0:00 00 AD 00 AD 00 00 AD - 93
9CF8:00 00 00 00 AD 00 00 AD - EE:8D
9D00:00 00 44 00 00 AD 00 00 - 8E
9D08:AD 00 00 00 AD 00 00 AD - AC
9D10:00 00 00 AD 00 00 AD 00 - 07
9D18:00 00 00 00 AD 00 00 AD - 0F
9D20:00 AD 00 00 AD 00 00 00 - 17
9D28:00 AD 00 00 AD 00 00 AD - CC
9D30:00 00 AD 00 00 AD 00 00 - 27
9D38:00 00 00 00 AD 00 30 00 - B2
9D40:AD 00 00 00 00 00 00 FF - 89
9D48:01 1D 01 1D 00 E2 00 BE - C1
9D50:00 00 00 BE 00 BE 00 BE - 27
9D58:00 A9 00 BE 00 E2 01 1D - 5C
9D60:00 00 01 1D 01 1D 01 1D - 57
9D68:00 FE 01 1D 01 53 01 7C - F2
9D70:00 00 01 7C 01 7C 01 7C - 84
9D78:00 E2 00 FE 01 2E 01 7C - A1
9D80:00 00 01 7C 01 7C 01 7C - 94
9D88:01 1D 01 1D 00 E2 00 BE - 01
9D90:00 00 00 BE 00 BE 00 BE - 67
9D98:00 A9 00 BE 00 E2 01 1D - 9C
9DA0:00 00 01 1D 01 1D 01 1D - 97
9DA8:00 FE 01 1D 01 53 01 7C - 32
9DB0:00 00 01 7C 01 7C 01 7C - C4
9DB8:01 1D 01 1D 01 7C 01 53 - 62
9DC0:01 1D 01 1D 01 1D 00 00 - B7
9DC8:00 FE 00 FE 00 00 00 FE - 5F
9DD0:00 FE 00 FE 01 1D 00 FE - 85
9DD8:00 E2 00 E2 00 00 00 E2 - 1B
9DE0:00 E2 00 E2 00 FE 00 E2 - 21
9DE8:00 D5 00 D5 00 00 00 D5 - 04
9DF0:00 D5 00 D5 00 E2 00 D5 - EE
9DF8:00 BE 00 BE 00 00 00 BE - CF:46
9E00:00 BE 00 BE 00 A9 00 97 - 5A
9E08:FF FF 00 FF 00 FF 00 FF - A1
9E10:04 75 05 F3 04 75 05 F3 - 90
9E18:03 F8 05 F3 03 89 05 F3 - 2D
9E20:04 75 05 F3 04 75 05 F3 - A0
9E28:03 F8 05 F3 04 75 05 F3 - 2A
9E30:03 F8 05 F3 03 89 04 75 - C6
9E38:03 57 03 89 02 F9 02 5C - 15
9E40:FF FF 03 57 0A 03 57 0A - A4
9E48:00 00 0A 03 57 0A 02 F9 - 4F
9E50:0A 00 00 0A 02 A6 0A 00 - B4
9E58:00 0A 02 80 32 FF FF FF - B1
9E60:05 4D 0A 05 01 0A 05 4D - BC
9E68:0A 05 01 0A 05 4D 0A 05 - 81
9E70:01 0A 05 4D 0A 05 01 0A - 85
9E78:FF FF 01 1D 0A 01 1D 0A - 64
9E80:00 00 0A 01 1D 0A 00 FE - 4E
9E88:0A 00 FE 0A 00 00 0A 00 - 42
9E90:FE 0A 00 E2 0A 00 E2 0A - 0E
9E98:00 00 0A 00 E2 0A 00 D5 - 01
9EA0:0A 00 D5 0A 00 00 0A 00 - 31
9EA8:D5 0A 00 E2 14 01 1D 14 - 4D
9EB0:00 FE 14 00 E2 14 00 D5 - 2B
9EB8:14 01 1D 14 00 D5 28 FF - 98
9EC0:FF 02 3A 14 02 3A 0A 02 - F5
9EC8:F9 14 02 A6 0A 02 3A 14 - 75
9ED0:02 3A 0A 02 3A 0A FF FF - F8
9ED8:02 A6 04 01 53 04 00 A9 - 23
9EE0:04 FF FF 01 AB 0C 01 53 - 8C
9EE8:04 01 AB 04 01 53 04 01 - 93
9EF0:1D 0C 02 3A 04 02 3A 04 - 37
9EF8:02 3A 04 01 AB 0C 01 53 - E2:38
9F00:04 01 AB 04 01 53 04 01 - AC
9F08:1D 0C 02 3A 04 02 3A 04 - 50
9F10:02 3A 04 01 AB 0C 01 53 - FB
9F18:04 01 AB 04 01 53 04 01 - C4
9F20:1D 0C 02 3A 04 02 3A 04 - 68
9F28:02 3A 04 01 AB 04 01 AB - 63
9F30:04 01 AB 04 02 3A 04 02 - C5
9F38:3A 04 02 3A 04 01 AB 04 - 05
9F40:FF FF 02 3A 06 02 1A 06 - 41
9F48:01 FC 06 01 DF 06 02 3A - 0C
9F50:06 02 1A 06 01 FC 06 01 - 1B
9F58:DF 06 FF FF 00 FF 00 FF - D8
9F60:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF - FB
```

```
9F68:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF - 03
9F70:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF - 0B
9F78:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF - 13
9F80:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 1B
9F88:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 23
9F90:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 2B
9F98:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 33
9FA0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 3B
9FA8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 43
9FB0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 4B
9FB8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 53
9FC0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 5B
9FC8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 63
9FD0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 6B
9FD8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 73
9FE0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 7B
9FE8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 83
9FF0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 8B
9FF8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 93:BC
A000:FF FF FF FF FF FF FF FF - 98
A008:03 07 0B 0B 3F 5F 7D 33 - 16
A010:F0 F8 F4 F4 F2 FC FC F9 - 63
A018:1F 0F 47 47 03 03 03 03 - 80
A020:11 11 11 19 0F 82 82 03 - 22
A028:03 07 0B 0B 3F 5F 7B 37 - 38
A030:0F 07 0B 0B 0D 03 03 06 - 15
A038:E8 F4 A6 B9 FA FC FC FC - 01
A040:EE EE EE E6 F0 7D 7D FC - 76
A048:7C FC C0 F8 7C 0C FC F8 - 94
A050:78 FC CC C0 C0 CC FC 78 - F0
A058:78 FC CC CC CC CC FC 78 - 10
A060:F8 FC CC FC F8 F8 DC DC - 64
A068:FC FC C0 F8 F8 C0 FC FC - 68
A070:00 18 18 00 00 18 18 00 - 70
A078:FC FC CC CC CC CC FC FC - 38
A080:30 70 30 30 30 30 30 78 - 28
A088:FC FC CC 3C F8 C0 FC FC - D8
A090:FC FC CC 3C 3C CC FC FC - 30
A098:D8 D8 D8 D8 FC FC 18 18 - C0
A0A0:FC 03 C0 03 FC F3 FC 03 - F0
A0A8:FC 03 C0 03 FC 33 FC 03 - 38
A0B0:FC 03 CC 33 1C C7 30 CF - 30
A0B8:FC 03 CC 03 FC 33 FC 03 - 54
A0C0:FC 03 CC 03 FC F3 FC 03 - 1C
A0C8:00 F8 88 F8 90 88 00 00 - F8
A0D0:00 F8 88 88 88 F8 00 00 - F8
A0D8:00 88 88 88 88 F8 00 00 - 90
A0E0:00 88 C8 A8 98 88 00 00 - 98
A0E8:00 F0 88 88 88 F0 00 00 - 00
A0F0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 8C
A0F8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 94:EF
A100:00 10 00 10 00 10 00 10 - E1
A108:00 10 00 10 00 10 00 10 - E9
A110:00 08 00 08 00 08 00 08 - D1
A118:00 08 00 08 00 08 00 08 - D9
A120:FF FF D7 EF FF FF FF FD - 7F
A128:FE FF FF FF EB F7 FF FF - A4
A130:FF EB F7 FF FF FF FF 7F - 2D
A138:FF FF F5 FB FF FF FF FF - C3
A140:F0 F0 F0 F0 0F 0F 0F 0F - DD
A148:F0 F0 F0 F0 0F 0F 0F 0F - E5
A150:F0 F0 F0 F0 0F 0F 0F 0F - ED
A158:F0 F0 F0 F0 0F 0F 0F 0F - F5
A160:00 00 00 00 00 00 00 00 - 01
A168:00 00 00 00 00 00 00 00 - 09
A170:00 00 00 00 00 00 00 00 - 11
A178:00 00 00 00 00 00 00 00 - 19
A180:FF 00 FF 00 02 03 03 0F - 36
A188:0F 03 03 02 00 00 00 FF - 3F
A190:FF 03 F8 0F 0F 0F 8F CF - B6
A198:CF 8F 0F 0F 0F 07 03 FF - CD
A1A0:FF 80 C0 E0 E0 E0 E0 E7 - E7
A1A8:E7 E0 E0 E0 E0 C0 80 FF - EF
A1B0:FF 00 00 00 08 0C 0E 0F - 81
A1B8:0F 0E 0C 08 00 00 00 FF - 89
A1C0:00 44 00 11 00 44 00 11 - 0B
A1C8:00 44 00 11 00 44 00 11 - 13
A1D0:00 44 00 11 00 44 00 11 - 1B
A1D8:00 44 00 11 00 44 00 11 - 23
A1E0:00 01 01 7F 5D 5D 55 55 - 66
A1E8:49 7F 01 01 03 01 01 01 - 59
A1F0:00 00 00 FC 04 74 7C 74 - F5
A1F8:04 FC 00 FF FE 40 80 00 - 56:FD
A200:00 00 7F 40 5D 55 5D 51 - C1
A208:51 40 40 55 40 7F 00 00 - 8F
A210:00 00 FF 01 59 55 59 55 - 0E
A218:D9 01 09 7D 09 FF 00 00 - 22
A220:00 01 01 01 01 1F 1F 01 - 05
A228:01 01 01 01 01 01 01 01 - D2
A230:00 80 80 80 80 F8 F8 80 - 42
A238:80 80 80 88 FE A0 C0 80 - C0
A240:03 03 09 08 3F 53 77 3B - 3D
A248:0F 07 0B 0B 0D 03 03 06 - 2F
A250:E0 F0 98 18 3C FC FC FE - A4
A258:EE EE EE E6 F0 7D 7D FC - 90
```

```
A260:07 08 0C 08 3F 5D 7B 7B - B7
A268:3D 1F 1F 1F 1F 1F 1E 3D - 3D
A270:F0 88 C8 88 FC FC FC FC - CA
A278:EE EE EE E6 F0 FD FD FC - B0
A280:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 1E
A288:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 26
A290:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 2E
A298:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 36
A2A0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 3E
A2A8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 46
A2B0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 4E
A2B8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 56
A2C0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 5E
A2C8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 66
A2D0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 6E
A2D8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 76
A2E0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 7E
A2E8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 86
A2F0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 8E
A2F8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 96:47
```

A300〜A3FFは打ち込む必要はありません。

```
A400:80 17 39 6F 57 3D 34 6F - 1A
A408:7E 1A 7F 75 3F 2B 1D 80 - 3F
A410:01 D8 7C D6 7C 96 FE BA - A9
A418:EC DE F6 AA 7E AC D8 01 - 29
A420:28 82 11 00 49 80 44 14 - A0
A428:FF F1 F9 C0 80 80 C0 C0 - F5
A430:C0 E0 80 80 E0 C8 F9 FF - 14
A438:FF FB 13 03 03 03 07 01 - FA
A440:03 03 03 03 03 99 BF FF - 4A
A448:81 3C 6E 5E 7E 7E 3C 7E - 2B
A450:1E 7F 7F F8 F7 FF 7F FF - 7C
A458:7F FF FF E3 DD FF 7F 1C - D3
A460:C0 FC FE FF 7F FE FF FF - 38
A468:FE C7 BB FF FF FE FE 38 - BE
A470:81 29 00 44 00 12 44 7E - D6
A478:EF EF EF 00 FE FE FE 00 - E3
A480:EF EF EF 00 FE FE FE 00 - EB
A488:EF EF EF 00 FE FE FE 00 - F3
A490:EF EF EF 00 FE FE FE 00 - FB
A498:FB FB FB FF DF DF DF 00 - C9
A4A0:FF FF FF E7 FF FF FF FF - 24
A4A8:FF FF FF FF FE FF FF FF - 43
A4B0:FF FF FF FF FF FF FF E7 - 34
A4B8:FF FF FF FF 7F FF FF FF - D4
A4C0:FF BF FD EF FF FB DF FF - E6
A4C8:0E 0E 0E 0E F9 F9 0E 0E - B2
A4D0:0E 0E 06 06 0E 0E 0E 0E - D4
A4D8:70 70 70 70 30 30 70 70 - 7C
A4E0:70 70 30 30 70 70 70 70 - 84
A4E8:18 18 18 F7 F7 18 18 18 - 0A
A4F0:03 07 0F 3F 7F 7F FF FD - E6
A4F8:F9 FC FC FC FC FC FC F9 - 76:24
A500:C0 E0 F8 FC FE FE FF DF - 13
A508:1F 3F 3F 1F 3F 3F 3F 1F - 45
A510:48 30 95 56 0B 7C 38 18 - EF
A518:FF FC FE F8 0F E0 3F 81 - 5D
A520:03 7B 4B 4B 4B 4B 4B 7B - 35
A528:FF 7F FF 1F D0 57 04 FD - 91
A530:01 FE 06 56 06 56 06 FE - 90
A538:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA - D9
A540:FC F8 0F 1F 3F 7F FF FF - C3
A548:F1 01 01 01 03 0F 0F 07 - 09
A550:3F 1F F0 F8 FC FE FF FF - 33
A558:CF 3F 3F 3F 3F 7F 7F 03 - C9
A560:E7 DB A1 58 58 81 C3 E7 - 43
A568:FF 80 BF A7 58 B7 4D BA - 08
A570:BA 42 42 40 7F 00 FF 7F - 90
A578:FB 09 E9 29 D6 69 96 E9 - F1
A580:16 16 16 16 F6 06 FE FE - 75
A588:FF BA BA 92 C6 EE FE 80 - 64
```

A590〜A7FFは打ち込む必要はありません。

```
A800:FB FB FB FB FB FB FB FB - 80
A808:BF BF BF BF BF BF BF BF - A8
A810:FB FB FB FB FB FB FB FB - 90
A818:FB FB FB FB FB FB FB FB - 98
A820:FB FB FB FB FB FB FB FB - A0
A828:9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F - C8
A830:9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F - D0
A838:9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F - D8
A840:9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F - E0
A848:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - E8
A850:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - F0
A858:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - F8
A860:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - 00
A868:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - 08
A870:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - 10
A878:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - 18
A880:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - 20
A888:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - 28
A890:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - 30
A898:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - 38
A8A0:1F F1 1F F1 1F F1 1F F1 - 88
A8A8:1F F1 1F F1 1F F1 1F F1 - 90
A8B0:1F F1 1F F1 1F F1 1F F1 - 98
A8B8:1F F1 1F F1 1F F1 1F F1 - A0
A8C0:1F F1 1F F1 1F F1 1F F1 - A8
A8C8:1F 1F 1F 1F 1F 1F 0F 0F - 48
A8D0:1F 1F 1F 1F 1F 1F 0F 0F - 50
A8D8:1F 1F 1F 1F 1F 1F 0F 0F - 58
A8E0:1F 1F 1F 1F 1F 1F 0F 0F - 60
A8E8:1F 1F 1F 1F 1F 1F 0F 0F - 68
A8F0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 94
A8F8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 - 9C:50
A900:16 16 19 19 86 16 19 19 - D5
A908:86 16 19 19 86 16 19 19 - 4D
A910:16 16 A9 19 16 16 19 19 - 05
A918:86 16 A9 19 86 16 A9 19 - 7D
A920:C1 C1 C3 C3 C3 C1 C1 C3 - D9
A928:C3 C1 C1 C1 C3 C3 C1 C1 - DF
A930:C1 C3 C3 C1 C1 C1 C3 C3 - E9
A938:C1 C1 C3 C3 C1 C1 C1 C1 - ED
A940:EF EF EF EF EF EF EF EF - 61
A948:EF EF EF EF EF EF EF EF - 69
A950:EF EF EF EF EF EF EF EF - 71
A958:EF EF EF EF EF EF EF EF - 79
A960:01 01 01 01 01 01 01 01 - 11
A968:01 01 01 01 01 01 01 01 - 19
A970:01 01 01 01 01 01 01 01 - 21
A978:01 01 01 01 01 01 01 01 - 29
A980:4F 45 75 0F 5F 5F 5F 57 - B5
A988:57 5F 5F 0F 4F 47 45 4F - 8F
A990:4F 45 74 4F 4F 4F 4F 4F - CC
A998:4F 4F 4F 4F 4F 47 45 4F - A7
A9A0:6F 68 69 6F 6F 6F 6F 6F - B4
A9A8:6F 6F 6F 6F 6F 69 68 6F - BC
A9B0:6F 68 69 0F 9F 9F 9F 98 - 1D
A9B8:98 9F 9F 9F 0F 69 68 6F - 25
A9C0:0F EF 0F EF 0F EF 0F EF - 61
A9C8:0F EF 0F EF EF EF 0F EF - 49
A9D0:0F EF 0F EF 0F EF EF EF - 51
A9D8:0F EF 0F EF 0F EF 0F EF - 79
A9E0:0F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - 71
A9E8:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - 89
A9F0:0F 0F 0F 1F 1F 1F 1F 1F - 61
A9F8:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - 99:8B
AA00:01 01 D1 D1 D1 D1 D1 D1 - 92
AA08:D1 01 D1 D1 D1 D1 01 01 - 9A
AA10:01 D1 D1 D1 D1 D1 D1 D1 - 72
AA18:D1 D1 D1 D1 D1 D1 01 01 - AA
AA20:0F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - B2
AA28:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - CA
AA30:0F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - C2
AA38:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - DA
AA40:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - E2
AA48:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - EA
AA50:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - F2
AA58:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - FA
AA60:DF DF DF DF DF DF DF DF - 02
AA68:DF DF DF DF DF DF DF DF - 0A
AA70:DF DF DF DF DF DF DF DF - 12
AA78:DF DF DF DF DF DF DF DF - 1A
```

AA80〜ABFFは打ち込む必要はありません。

```
AC00:F3 C3 C3 C3 C3 C3 C3 C3 - F4
AC08:C3 C3 C3 C3 C3 C3 C3 F3 - FC
AC10:F3 C3 C3 C3 C3 C3 C3 C3 - 04
AC18:C3 C3 C3 C3 C3 C3 C3 F3 - 0C
AC20:3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C - AC
AC28:F1 F4 F4 F4 F4 F4 F4 F4 - 71
AC30:F4 F4 F4 F4 F4 F4 F4 F1 - 79
AC38:F1 F4 F4 F4 F4 F4 F4 F4 - 81
AC40:F4 F4 F4 F4 F4 F4 F4 F1 - 89
AC48:F7 F7 F7 F7 F7 F7 F7 7F - 34
AC50:AF AF AF AB AB A1 A1 AF - 50
AC58:AF A1 A1 AB AB AF AF AF - 58
AC60:AF AF AF A1 AB AF AF AF - 72
AC68:AF AB AB A1 AF AF AF AF - 76
AC70:FB AB FB AB FB AB AB BF - 78
AC78:61 61 61 61 61 61 61 61 - 2C
AC80:61 61 61 61 61 61 61 61 - 34
AC88:61 61 61 61 61 61 61 61 - 3C
AC90:61 61 61 61 61 61 61 61 - 44
AC98:61 61 61 1F 61 61 61 61 - 0A
ACA0:41 41 41 4F 41 41 41 41 - 62
ACA8:41 41 41 41 4F 41 41 41 - 6A
ACB0:41 41 41 41 41 41 41 4F - 72
ACB8:41 41 41 41 4F 41 41 41 - 7A
ACC0:41 47 47 47 41 47 47 47 - 92
ACC8:6F 6F 6F 96 96 6F 6F 6F - 3A
ACD0:6F 6F 69 69 6F 6F 6F 6F - E8
ACD8:6F 6F 6F 6F 69 69 6F 6F - F0
ACE0:6F 6F 69 69 6F 6F 6F 6F - F8
ACE8:6F 6F 6F 96 96 6F 6F 6F - 5A
ACF0:CF CF CF CF CF CF CF C8 - 0D
ACF8:C8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 18 - 54:D5
AD00:CF CF CF CF CF CF CF C8 - 1E
AD08:C8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 18 - 65
AD10:2F 2F 2F 2F F2 2F 2F 2F - F8
AD18:F8 F8 F8 F4 5F F4 5F F4 - 47
AD20:F5 BF BF BF BF BF BF BF - FB
AD28:F6 F8 F6 F4 5F F4 5F F4 - 53
AD30:5F BF BF BF BF BF BF BF - 75
AD38:9D 9D 9D 9D 9D 9D 9D 9D - CD
AD40:F8 F8 7F DF DF AF 28 98 - 89
AD48:6F 8F 8F 8F 8F 8F 8F 8F - 4D
AD50:F8 F8 7F DF DF AF 28 98 - 99
AD58:6F F8 F8 F8 F8 F8 18 F1 - 55
AD60:F2 F2 F2 F2 F2 F2 F2 F2 - 9D
AD68:F8 F1 F1 F1 1F F1 1F F1 - 00
AD70:F1 1F 1F 1F 1F BF 1F 1F - 87
AD78:F1 F1 F1 F1 1F F1 1F F1 - 09
AD80:1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - 25
AD88:F2 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 - BE
```

AD90〜AFFFは打ち込む必要はありません。

```
B000:CD 5E B6 CD 7D B2 CD 80 - DA
B008:BC CD A0 BC CD 0B BD CD - FF
B010:80 BC CD E0 B1 CD 69 B6 - 46
B018:CD 06 B1 CD 26 B1 CD 56 - 13
B020:B1 3A 00 E1 FE 01 28 09 - CC
B028:CD 0D B1 CD 3E B1 CD 9B - 87
B030:B1 CD 02 B7 CD 2C B7 CD - 94
B038:70 C2 CD 1C B4 CD BD C4 - 05
B040:CD BC B2 CD C6 C3 CD B6 - 04
B048:B7 21 10 E0 CD 5D B4 7E - 1C
B050:FE FF CC BB B7 CD C6 B2 - 80
B058:DA 8B B3 CD A5 C2 38 42 - CE
B060:CD 44 B5 CD 8C B5 CD DF - 90
B068:B5 21 10 E0 CD 5D B4 7E - 3A
B070:FE FF 20 08 CD 01 B6 CD - 96
B078:08 C3 18 1A CD C1 B7 38 - A2
B080:21 CD 90 C3 CD 01 B6 CD - C2
B088:51 B9 38 16 CD B5 B9 38 - 03
B090:11 CD B2 BD 38 0C CD 13 - B1
B098:BB CD 36 BB CD C6 B2 DA - E0
B0A0:8B B3 3A 00 E1 FE 01 28 - D0
B0A8:09 21 71 E0 34 7E FE 01 - 84
B0B0:28 97 CD 67 BC DA 02 B1 - 9C
B0B8:3A 72 E0 21 73 E0 B6 CC - EA
B0C0:6C BF CD 83 BF CD 8B BF - C1
B0C8:CD 90 BF 38 1B CD B2 BF - 25
B0D0:38 16 CD 13 C0 38 11 CD - 84
B0D8:21 C0 CD F4 C0 38 09 CD - F8
B0E0:CF C1 CD FE C1 CD 3C C2 - 77
B0E8:CD 43 C2 30 DB CD 51 C2 - 55
B0F0:DA F9 B0 CD F0 BE C3 40 - A1
B0F8:B0 CD 63 C2 CD 67 C2 C3 - 03:10
B100:0F B0 CD 6C C2 C9 11 21 - 66
B108:18 CD 14 B1 C9 11 C1 1A - 18
B110:CD 14 B1 C9 21 1E B1 01 - 0D
B118:08 00 CD 5C 00 C9 09 0A - D6
B120:0B 0C 0D 00 0E 00 21 29 - 4D
B128:18 11 00 E0 06 05 1A C6 - CD
B130:0F CD 4D 00 13 23 10 F6 - 46
B138:3E 0F CD 4D 00 C9 21 C9 - 03
B140:1A 11 05 E0 06 05 1A C6 - EC
B148:0F CD 4D 00 13 23 10 F6 - 5E
B150:3E 0F CD 4D 00 C9 21 19 - 6B
B158:18 06 06 AF CD 4D 00 23 - 19
B160:10 F9 21 39 18 06 06 AF - 47
B168:CD 4D 00 23 10 F9 3A 10 - A9
B170:E0 B7 C8 FE FF C8 47 21 - AD
B178:19 18 E5 3E 01 CD 4D 00 - 98
B180:23 3E 03 CD 4D 00 11 1F - DF
B188:00 19 3E 02 CD 4D 00 23 - CF
B190:3E 04 CD 4D 00 E1 23 23 - C4
B198:10 E0 C9 21 D9 1A 06 06 - 22
B1A0:AF CD 4D 00 23 10 F9 21 - 67
B1A8:F9 1A 06 06 AF CD 4D 00 - 41
B1B0:23 10 F9 3A 11 E0 B7 C8 - 37
B1B8:FE FF C8 47 21 D9 1A E5 - 6E
B1C0:3E 05 CD 4D 00 23 3E 07 - 36
B1C8:CD 4D 00 11 1F 00 19 3E - 1A
B1D0:06 CD 4D 00 23 3E 08 CD - D7
B1D8:4D 00 E1 23 23 10 E0 C9 - B6
B1E0:3A 0F E0 06 0A CD E9 BC - 3C
B1E8:47 CB 27 CB 27 80 C6 84 - 8E
B1F0:32 70 E0 01 20 00 21 40 - A5
B1F8:18 CD 56 00 3A 70 E0 01 - 6F:C3
B200:20 00 21 A0 1A CD 56 00 - D0
B208:21 60 18 06 12 3A 70 E0 - F5
B210:CD 4D 00 11 20 00 19 10 - 36
B218:F4 21 7F 18 06 12 3A 70 - 38
B220:E0 CD 4D 00 11 20 00 19 - 16
B228:10 F4 C9 F5 CD 4D 00 23 - D9
```

```
B230:F1 3C 3C F5 CD 4D 00 11 - 6B
B238:1F 00 19 F1 F5 3D CD 4D - 5F
B240:00 23 F1 3C CD 4D 00 C9 - 25
B248:ED 5F C9 F5 21 28 E0 CD - FA
B250:EB BE 5E F1 F5 21 32 E0 - 22
B258:CD EB BE 56 F1 F5 21 50 - 2D
B260:E0 CD EB BE 3A 72 E0 06 - FA
B268:02 CD E9 BC 47 7E CB 27 - 45
B270:80 C6 20 4F 06 06 F1 C6 - 9A
B278:02 CD 64 B4 C9 01 00 08 - E3
B280:21 00 90 11 00 38 CD 5C - 55
B288:00 C9 CD 48 B2 06 0F CD - AC
B290:E9 BC CB 27 3C CB 27 CB - D2
B298:27 CB 27 32 80 E0 5F CD - 21
B2A0:48 B2 06 09 CD E9 BC CB - 98
B2A8:27 3C 3C 3C CB 27 CB 27 - 19
B2B0:CB 27 32 81 E0 57 CD 14 - 1F
B2B8:B6 38 CF C9 CD BA 00 3A - B1
B2C0:13 E0 CD FC BC C9 21 10 - E4
B2C8:E0 CD 5D B4 7E FE FF 37 - EA
B2D0:3F C8 CD 08 C0 7B 32 80 - 4B
B2D8:E0 7A 32 81 E0 CD 1F B3 - 16
B2E0:D0 3A 84 E0 21 5A E0 CD - 28
B2E8:EB BE 7E B7 28 05 CD 7B - ED
B2F0:B3 18 ED 21 9D E0 CD 5D - 22
B2F8:B4 7E B7 28 20 3A 84 E0 - 79:AA
B300:21 28 E0 CD EB BE 36 00 - 88
B308:3A 84 E0 CD E8 C0 CD 83 - 1E
B310:C5 21 64 E0 35 3E 32 CD - 5F
B318:36 BD 37 3F C9 37 C9 3E - 3B
B320:FF 32 84 E0 AF 32 87 E0 - B0
B328:21 28 E0 3A 87 E0 CD EB - 5D
B330:BE 7E B7 28 46 21 80 E0 - C5
B338:CD EE BC 30 3E 21 32 E0 - 03
B340:3A 87 E0 CD EB BE 7E 21 - A9
B348:81 E0 CD EE BC 30 2C 3A - 69
B350:23 E0 B7 28 1E 21 28 E0 - 2C
B358:3A 87 E0 CD EB BE 3A 80 - DC
B360:E0 BE 20 0F 21 32 E0 3A - 4D
B368:87 E0 CD EB BE 3A 81 E0 - 93
B370:BE 28 08 3A 87 E0 32 84 - 68
B378:E0 37 C9 3A 87 E0 FE 09 - B3
B380:28 06 3C 32 87 E0 18 A0 - EE
B388:37 3F C9 21 26 E0 CD 5D - CB
B390:B4 7E B7 28 17 36 00 CD - 6E
B398:D9 BA 21 91 E0 CD 5D B4 - 4E
B3A0:7E 21 8E E0 CD 60 B4 36 - 77
B3A8:00 CD F0 BE CD 08 C0 06 - 71
B3B0:08 3A 71 E0 CB 27 CB 27 - DA
B3B8:CB 27 CB 27 C6 0A 4F 3A - A8
B3C0:71 E0 CD 64 B4 CD ED C4 - 27
B3C8:CD 08 C0 06 05 0E 28 3A - 8B
B3D0:71 E0 CD 64 B4 21 1D E0 - D7
B3D8:CD 5D B4 7E B7 28 09 35 - 04
B3E0:35 35 35 CD 1C C5 18 E0 - D8
B3E8:21 10 E0 CD 5D B4 35 CD - 8C
B3F0:8A B2 21 1B E0 CD 5D B4 - D9
B3F8:3A 80 E0 77 23 23 3A 81 - BD:B0
B400:E0 77 CD C6 B2 38 E8 3A - AA
B408:71 E0 FE 01 28 05 CD 56 - 5C
B410:B1 18 03 CD 9B B1 CD 36 - AC
B418:BB C3 40 B0 CD 8A B2 3A - 7D
B420:80 E0 32 14 E0 5F 3A 81 - 74
B428:E0 32 15 E0 57 06 08 0E - 56
B430:38 3E 0E CD 64 B4 3E 14 - 9F
B438:CD FC BC 16 D1 3E 0E CD - 71
B440:64 B4 3A 0F E0 CD B9 C3 - 7E
B448:FE 03 38 02 3E 02 32 16 - BF
B450:E0 C9 21 00 05 22 72 E0 - 47
B458:AF 32 88 E0 C9 3A 71 E0 - A9
B460:B7 C8 23 C9 D5 CD 87 00 - A8
B468:D1 7A CD 4D 00 23 7B CD - EC
B470:4D 00 23 79 CB 27 CB 27 - F1
B478:CD 4D 00 23 78 CD 4D 00 - FB
B480:C9 3A 71 E0 F5 21 1B E0 - 99
B488:CD 60 B4 5E 23 23 56 F1 - 08
B490:F5 06 09 B7 20 02 06 0B - 32
B498:C5 3A 72 E0 06 02 CD E9 - 5B
B4A0:BC C6 28 C1 4F F1 C6 0A - CF
B4A8:CD 64 B4 C9 3A 10 E0 FE - 32
B4B0:FF 28 70 3A 1B E0 5F 3A - C9
B4B8:1D E0 57 3A 72 E0 06 02 - 54
B4C0:CD E9 BC 47 3A 1F E0 CB - 31
B4C8:27 80 4F 3A 9D E0 B7 06 - E6
B4D0:0B 28 0E CD 48 B2 06 0E - A0
B4D8:CD E9 BC 3C 47 21 9D E0 - 1F
B4E0:35 AF CD 64 B4 C9 3A 11 - 71
B4E8:E0 FE FF 28 36 3A 1C E0 - 0D
B4F0:5F 3A 1E E0 57 3A 72 E0 - 1E
B4F8:06 02 CD E9 BC 47 3A 20 - C7:3B
B500:E0 CB 27 80 C6 10 4F 06 - 32
B508:09 3A 9E E0 B7 28 0E CD - 38
B510:48 B2 06 0E CD E9 BC 3C - 81
B518:47 21 9E E0 35 3E 01 CD - F4
```

```
B520:64 B4 C9 3A 71 E0 F5 21 - 57
B528:1B E0 CD 60 B4 5E 23 23 - 5D
B530:56 F1 F5 21 1F E0 CD 60 - 6E
B538:B4 3E 33 86 4F 06 04 F1 - E2
B540:CD 64 B4 C9 AF 32 82 E0 - E6
B548:3A 71 E0 B7 20 0A 3A 01 - A4
B550:E1 B7 28 10 3E 01 18 0C - 38
B558:3A 01 E1 FE 01 28 04 3E - 92
B560:02 18 01 AF CD D8 00 FE - 82
B568:FF 20 05 3E 01 32 82 E0 - 14
B570:3A 71 E0 B7 20 0A 3A 01 - CC
B578:E1 B7 28 0C 3E 01 18 08 - 58
B580:3A 01 E1 FE 02 28 01 AF - 29
B588:CD D5 00 C9 FE 01 28 13 - E2
B590:FE 03 28 1E FE 05 28 29 - E0
B598:FE 07 28 34 21 00 00 22 - F1
B5A0:21 E0 C9 21 00 F8 22 21 - 7B
B5A8:E0 21 1F E0 CD 5D B4 36 - 71
B5B0:00 C9 21 08 00 22 21 E0 - 7A
B5B8:21 1F E0 CD 5D B4 36 01 - A2
B5C0:C9 21 00 08 22 21 E0 21 - AB
B5C8:1F E0 CD 5D B4 36 02 C9 - 5B
B5D0:21 F8 00 22 21 E0 21 1F - 01
B5D8:E0 CD 5D B4 36 03 C9 CD - 1A
B5E0:08 C0 7B 32 85 E0 7A 32 - 1B
B5E8:86 E0 3A 82 E0 FE 01 C8 - 66
B5F0:7B 21 21 E0 86 32 85 E0 - 5F
B5F8:7A 21 22 E0 86 32 86 E0 - 68:1E
B600:C9 3A 85 E0 5F 3A 86 E0 - 1D
B608:57 CD 14 B6 D0 21 00 00 - 9D
B610:22 21 E0 C9 CB 3B CB 3B - BE
B618:CB 3B CB 3A CB 3A CB 3A - E3
B620:CD 33 B6 D8 1C CD 33 B6 - 36
B628:D8 14 CD 33 B6 D8 1D CD - 42
B630:33 B6 C9 26 00 6A CB 25 - 18
B638:CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 - 8C
B640:CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 - 94
B648:CB 14 06 00 4B 09 01 00 - 38
B650:18 09 CD 4A 00 FE 7F 38 - F3
B658:02 37 C9 37 3F C9 06 FF - 54
B660:21 00 E0 36 00 23 10 FB - 7B
B668:C9 21 00 00 22 9F E0 22 - CB
B670:A1 E0 3A 0F E0 06 0A CD - AD
B678:E9 BC 21 00 00 11 87 00 - 8C
B680:B7 28 04 19 3D 18 F9 11 - 91
B688:00 98 19 EB 21 61 18 0E - 82
B690:09 06 0F E5 D5 1A F5 B7 - E4
B698:C4 2B B2 F1 FE 30 20 22 - 50
B6A0:3E 0F 90 CB 27 3C CB 27 - 53
B6A8:CB 27 CB 27 32 9F E0 3E - 31
B6B0:09 91 CB 27 3C 3C 3C CB - 71
B6B8:27 CB 27 CB 27 32 A0 E0 - 2B
B6C0:18 24 FE 34 20 20 3E 0F - 71
B6C8:90 CB 27 3C CB 27 CB 27 - 20
B6D0:CB 27 32 A1 E0 3E 09 91 - 03
B6D8:CB 27 3C 3C 3C CB 27 CB - F1
B6E0:27 CB 27 32 A2 E0 D1 E1 - 15
B6E8:13 23 23 10 A6 D5 11 22 - B5
B6F0:00 19 D1 0D 79 B7 20 98 - 86
B6F8:CD D8 C2 C9 08 E8 18 98 - 7E:83
B700:01 03 2A FC B6 22 1B E0 - B4
B708:2A FE B6 22 1D E0 2A 00 - E6
B710:B7 22 1F E0 21 00 00 22 - E2
B718:26 E0 22 74 E0 22 9D E0 - EA
B720:CD AC B4 3A 00 E1 FE 02 - 1F
B728:CC E6 B4 C9 AF 06 47 21 - 2B
B730:28 E0 77 23 10 FC AF 06 - 4A
B738:0A DD 21 76 E0 DD 77 00 - A1
B740:DD 77 1D DD 23 10 F6 3A - A8
B748:0F E0 CD B9 C3 FE 02 38 - 6F
B750:02 3E 02 CB 27 C6 04 32 - 37
B758:64 E0 47 DD 21 28 E0 C5 - 65
B760:CD 8A B2 3A 80 E0 DD 77 - 0E
B768:00 3A 81 E0 DD 77 0A 3A - 52
B770:1B E0 32 80 E0 3A 1D E0 - EB
B778:32 81 E0 CD 1F B3 30 03 - 94
B780:C1 18 DC 3A 1C E0 32 80 - D4
B788:E0 3A 1E E0 32 81 E0 CD - B7
B790:1F B3 30 03 C1 18 C8 CD - BA
B798:48 B2 06 04 CD E9 BC DD - A2
B7A0:77 28 DD 23 C1 C5 05 3A - BB
B7A8:64 E0 3D 90 CD 4B B2 C1 - FB
B7B0:10 AD CD 52 B4 C9 AF 32 - A1
B7B8:71 E0 C9 3E 01 CD FC BC - 4D
B7C0:C9 3A 00 E1 FE 01 37 3F - D0
B7C8:C8 3A 1B E0 21 1C E0 CD - 66
B7D0:EE BC D0 3A 1D E0 21 1E - 77
B7D8:E0 CD EE BC D0 3A 82 E0 - 52
B7E0:B7 37 3F C8 21 26 E0 7E - 31
B7E8:23 B6 20 09 21 21 E0 7E - 41
B7F0:23 B6 37 3F C8 3A 71 E0 - 49
B7F8:B7 28 12 3A 1B E0 32 89 - 90:A2
B800:E0 3A 1D E0 32 8A E0 AF - 1A
B808:32 8D E0 18 11 3A 1C E0 - BE
```

```
B810:32 89 E0 3A 1E E0 32 8A - 57
B818:E0 3E 01 32 8D E0 21 26 - D5
B820:E0 CD 60 B4 7E B7 C2 93 - 23
B828:BB 3A 8D E0 21 10 E0 CD - 20
B830:60 B4 7E FE FF 37 3F C8 - B5
B838:CD 08 C0 06 0B 0E 0C 3A - EA
B840:71 E0 B7 28 04 06 09 0E - 49
B848:1C 21 1F E0 CD 5D B4 7E - 98
B850:81 4F 3A 71 E0 CD 64 B4 - 48
B858:3E 05 CD FC BC 3A 89 E0 - 7B
B860:21 21 E0 86 32 8B E0 3A - 97
B868:8A E0 21 22 E0 86 32 8C - F1
B870:E0 CD 1F BD CD 01 B6 CD - 02
B878:1F BD 30 24 3A 8D E0 B7 - BE
B880:20 0F 3A 89 E0 32 1B E0 - 37
B888:3A 8A E0 32 1D E0 37 3F - 89
B890:C9 3A 89 E0 32 1C E0 3A - 1C
B898:8A E0 32 1E E0 37 3F C9 - 29
B8A0:3A 8B E0 32 80 E0 3A 8C - 55
B8A8:E0 32 81 E0 CD 1F B3 30 - A2
B8B0:27 21 5A E0 3A 84 E0 CD - 55
B8B8:EB BE 7E B7 20 BE 3A 84 - EA
B8C0:E0 21 28 E0 CD EB BE 36 - 2D
B8C8:00 21 64 E0 35 3E 0A CD - 2F
B8D0:36 BD 3A 84 E0 CD E8 C0 - 8E
B8D8:3A 8B E0 32 89 E0 3A 8C - 96
B8E0:E0 32 8A E0 21 1F E0 CD - 01
B8E8:5D B4 7E B7 28 0C FE 01 - 19
B8F0:28 0C FE 02 28 0C 0E 09 - 27
B8F8:18 0A 0E 0A 18 06 0E 0B - 21:6F
B900:18 02 0E 08 06 0B 3A 8D - C1
B908:E0 B7 28 06 06 09 79 C6 - D4
B910:10 4F 21 89 E0 5E 23 56 - 89
B918:3A 8D E0 CD 64 B4 CD 06 - 30
B920:C5 21 89 E0 5E 23 56 CD - CC
B928:5E BD D2 58 B8 3A 8D E0 - 85
B930:B7 28 0F 3A 89 E0 32 1C - C8
B938:E0 3A 8A E0 32 1E E0 37 - DC
B940:3F C9 3A 89 E0 32 1B E0 - D1
B948:3A 8A E0 32 1D E0 37 3F - 4A
B950:C9 21 85 E0 5E 23 56 CD - FC
B958:5E BD D0 F5 21 91 E0 CD - 50
B960:5D B4 F1 F5 77 21 17 E0 - 9F
B968:CD 60 B4 EB 21 1B E0 CD - D6
B970:5D B4 1A 77 F1 F5 21 19 - EB
B978:E0 CD 60 B4 EB 21 1D E0 - FB
B980:CD 5D B4 1A 77 21 26 E0 - CF
B988:CD 5D B4 36 32 21 74 E0 - FC
B990:CD 5D B4 36 00 CD D9 BA - BD
B998:CD 81 B4 F1 F5 21 8E E0 - C8
B9A0:CD 60 B4 36 FF F1 21 19 - 9A
B9A8:E0 CD 60 B4 7E D6 10 77 - FD
B9B0:CD F0 BE 37 C9 21 21 E0 - 06
B9B8:7E 23 46 B0 37 3F C8 3A - 80
B9C0:82 E0 B7 37 3F C8 21 8E - 7F
B9C8:E0 CD 5D B4 7E FE 05 D0 - 90
B9D0:7E B7 20 2C 21 1B E0 CD - F3
B9D8:5D B4 3A 21 E0 CB 27 86 - 55
B9E0:F5 21 17 E0 CD 5D B4 F1 - 75
B9E8:77 21 1D E0 CD 5D B4 3A - 4E
B9F0:22 E0 CB 27 86 F5 21 19 - 52
B9F8:E0 CD 5D B4 F1 77 18 23 - 12:50
BA00:CD 08 C0 21 17 E0 CD 5D - 91
BA08:B4 7B 96 30 02 ED 44 FE - E8
BA10:11 30 25 21 19 E0 CD 5D - 74
BA18:B4 7A 96 30 02 ED 44 FE - F7
BA20:11 30 15 21 17 E0 CD 5D - 72
BA28:B4 5E 21 19 E0 CD 5D B4 - EC
BA30:56 CD 14 B6 30 0A 3F C9 - 19
BA38:3A 71 E0 CD 45 C3 18 94 - FE
BA40:21 00 00 22 21 E0 21 8E - ED
BA48:E0 CD 5D B4 34 7E FE 05 - 75
BA50:20 5F 3A 16 E0 B7 20 59 - E9
BA58:21 17 E0 CD 5D B4 3A 14 - 56
BA60:E0 BE 20 4D 21 19 E0 CD - 0C
BA68:5D B4 3A 15 E0 BE 20 41 - 81
BA70:21 8E E0 CD 5D B4 36 00 - CD
BA78:16 D1 3A 71 E0 C6 0C CD - 43
BA80:64 B4 3A 14 E0 5F 3A 15 - 2E
BA88:E0 57 06 0D 0E 3C 3E 0E - 22
BA90:CD 64 B4 CD 7C C5 3E 64 - DF
BA98:CD 36 BD 3E FF 32 16 E0 - 77
BAA0:21 9D E0 CD 5D B4 36 64 - 70
BAA8:16 D1 3E 0E CD 64 B4 37 - B1
BAB0:C9 CD F0 BE CD 08 C0 06 - 49
BAB8:0E 0C 3A 71 E0 B7 28 - 01
BAC0:04 06 09 0E 1C 21 1F E0 - D7
BAC8:CD 5D B4 7E 81 4F 3A 71 - 59
BAD0:E0 CD 64 B4 CD 38 C5 37 - 50
BAD8:C9 21 26 E0 CD 5D B4 7E - DE
BAE0:B7 28 18 3A 71 E0 B7 20 - F3
BAE8:09 21 00 1B 3E D1 CD 4D - 10
BAF0:00 C9 21 04 1B 3E D1 CD - 8F
BAF8:4D 00 C9 3A 71 E0 B7 20 - 2A:02
```

```
BB00:09 21 28 1B 3E D1 CD 4D - 51
BB08:00 C9 21 2C 1B 3E D1 CD - D0
BB10:4D 00 C9 3A 82 E0 FE 01 - 7C
BB18:C8 21 1B E0 CD 5D B4 E5 - 7A
BB20:7E 21 21 E0 86 E1 77 21 - 7A
BB28:1D E0 CD 5D B4 E5 7E 21 - 42
BB30:22 E0 86 E1 77 C9 3A 71 - 3F
BB38:E0 B7 CA AC B4 C3 E6 B4 - 11
BB40:3A 71 E0 B7 20 27 21 1B - C0
BB48:E0 5E 23 23 56 3A 72 E0 - 69
BB50:06 02 CD E9 BC B7 20 0C - 68
BB58:06 0B 0E 2C AF CD 64 B4 - F2
BB60:CD 50 C5 C9 06 0B 0E 2D - 12
BB68:AF CD 64 B4 C9 21 1C E0 - 9D
BB70:5E 23 23 56 3A 72 E0 06 - B7
BB78:02 CD E9 BC B7 20 0A 06 - 8E
BB80:09 0E 2C 3E 01 CD 64 B4 - A2
BB88:C9 06 09 0E 2D 3E 01 CD - 62
BB90:64 B4 C9 CD 40 BB 21 74 - 89
BB98:E0 3A 8D E0 CD 60 B4 34 - EF
BBA0:7E FE 0A 37 C0 21 91 E0 - 6A
BBA8:3A 8D E0 CD 60 B4 7E 32 - 9B
BBB0:70 E0 CD F0 BE 3A 8D E0 - DD
BBB8:B7 20 0A 21 28 1B 3E D1 - C7
BBC0:CD 4D 00 18 08 21 2C 1B - 1D
BBC8:3E D1 CD 4D 00 3A 8D E0 - 53
BBD0:21 1D E0 CD 60 B4 35 35 - F4
BBD8:35 35 7E FE 10 38 34 21 - 16
BBE0:1B E0 3A 8D E0 CD 60 B4 - 1E
BBE8:5E 23 23 56 3A 8D E0 06 - 4A
BBF0:09 B7 20 02 06 0B 0E 28 - D4
BBF8:3A 8D E0 CD 64 B4 3A 70 - E9:7E
BC00:E0 21 19 E0 CD 60 B4 35 - CC
BC08:35 35 35 CD F0 BE CD 1C - C7
BC10:C5 18 BA 3A 70 E0 21 8E - 9C
BC18:E0 CD 60 B4 36 00 CD F0 - 88
BC20:BE CD 8A B2 CD 1F B3 38 - 7A
BC28:F8 21 1B E0 3A 8D E0 CD - 6C
BC30:60 B4 3A 80 E0 77 23 23 - 57
BC38:3A 81 E0 77 21 10 E0 3A - 51
BC40:8D E0 CD 60 B4 35 3A 8D - 46
BC48:E0 B7 28 05 CD 9B B1 18 - F9
BC50:03 CD 56 B1 21 26 E0 3A - 44
BC58:8D E0 CD 60 B4 36 00 3E - D6
BC60:64 CD 36 BD 37 3F C9 3A - B9
BC68:10 E0 FE FF 37 3F C0 3A - 81
BC70:00 E1 FE 01 37 C8 3A 11 - 56
BC78:E0 FE FF 37 3F C0 37 C9 - 47
BC80:21 00 18 01 00 03 AF CD - F5
BC88:56 00 CD E9 BA CD 01 BB - 93
BC90:CD F2 BA CD 0A BB 21 00 - 78
BC98:00 22 8E E0 CD F0 BE C9 - 28
BCA0:01 00 08 21 00 A0 11 00 - 37
BCA8:00 CD 5C 00 01 00 08 21 - B7
BCB0:00 A0 11 00 08 CD 5C 00 - 4E
BCB8:01 00 08 21 00 A0 11 00 - 4F
BCC0:10 CD 5C 00 01 00 08 21 - DF
BCC8:00 A8 11 00 20 CD 5C 00 - 86
BCD0:01 00 08 21 00 A8 11 00 - 6F
BCD8:28 CD 5C 00 01 00 08 21 - 0F
BCE0:00 A8 11 00 30 CD 5C 00 - AE
BCE8:C9 B8 D8 90 18 FB 96 30 - 66
BCF0:02 ED 44 FE 10 38 03 37 - 5F
BCF8:3F C9 37 C9 47 C5 06 FF - CD:4B
BD00:C5 CD BA 00 C1 10 F9 C1 - 94
BD08:10 F3 C9 21 03 03 22 10 - EA
BD10:E0 21 00 00 22 24 E0 AF - A3
BD18:32 23 E0 32 0F E0 C9 11 - 05
BD20:85 E0 21 8B E0 1A 46 EB - 19
BD28:70 12 11 86 E0 21 8C E0 - 6B
BD30:1A 46 EB 70 12 C9 47 3A - 04
BD38:71 E0 21 04 E0 B7 28 03 - 2D
BD40:21 09 E0 E5 34 7E FE 0A - A6
BD48:38 05 36 00 2B 18 F5 E1 - 91
BD50:10 F1 CD 26 B1 3A 00 E1 - CD
BD58:FE 01 C4 3E B1 C9 3A 8E - 58
BD60:E0 FE 05 28 0A 3A 8F E0 - DB
BD68:FE 05 28 2D 37 3F C9 21 - DD
BD70:17 E0 7B CD EE BC 30 ED - 33
BD78:21 19 E0 7A CD EE BC 30 - 70
BD80:E4 AF 37 C9 21 17 E0 7B - 63
BD88:CD EE BC 30 0C 21 19 E0 - 12
BD90:7A CD EE BC 30 03 AF 37 - 57
BD98:C9 21 18 E0 7B CD EE BC - 29
BDA0:30 0D 21 1A E0 7A CD EE - EA
BDA8:BC 30 04 3E 01 37 C9 37 - CB
BDB0:3F C9 3A 85 E0 32 80 E0 - A6
BDB8:3A 86 E0 32 81 E0 CD 1F - 94
BDC0:B3 D0 3A 84 E0 21 5A E0 - F9
BDC8:CD EB BE 7E B7 37 3F C8 - 6E
BDD0:3A 82 E0 B7 37 3F C8 CD - EB
BDD8:40 BB 21 76 E0 3A 84 E0 - A5
BDE0:CD EB BE 34 7E FE 0A 37 - 04
BDE8:C0 21 93 E0 3A 84 E0 CD - 64
BDF0:EB BE 7E 32 70 E0 3A 16 - A6
BDF8:E0 FE 02 20 78 3A 84 E0 - CB:26
BE00:21 28 E0 CD EB BE 3A 14 - AB
BE08:E0 BE 20 69 3A 84 E0 21 - AC
BE10:32 E0 CD EB BE 3A 15 E0 - 85
BE18:BE 20 5A 3A 84 E0 CD E8 - 61
BE20:C0 3A 70 E0 21 8E E0 CD - 84
BE28:60 B4 36 00 CD F0 BE 21 - CC
BE30:64 E0 35 3A 84 E0 21 28 - 4E
BE38:E0 CD EB BE 5E 36 00 3A - 1A
BE40:84 E0 21 32 E0 CD EB BE - 0B
BE48:56 06 01 0E 3E 3E 0E CD - C8
BE50:64 B4 CD 7C C5 3E FA CD - 39
BE58:36 BD 3E FA CD 36 BD 3E - 3F
BE60:FF 32 16 E0 21 9D E0 CD - B0
BE68:5D B4 36 64 16 D1 3E 0E - 04
BE70:CD 64 B4 37 C9 3A 84 E0 - B1
BE78:21 32 E0 CD EB BE 35 35 - 49
BE80:35 35 7E FE 10 38 2C 57 - EF
BE88:21 28 E0 3A 84 E0 CD EB - C5
BE90:BE 5E 06 06 0E 2B 3A 84 - 6D
BE98:E0 C6 02 CD 64 B4 3A 70 - 8D
BEA0:E0 21 19 E0 CD 60 B4 35 - 6E
BEA8:35 35 35 CD F0 BE CD 1C - 69
BEB0:C5 18 C2 3A 70 E0 21 8E - 46
BEB8:E0 CD 60 B4 36 00 CD F0 - 2A
BEC0:BE 21 28 E0 3A 84 E0 CD - D0
BEC8:EB BE 36 00 3A 84 E0 CD - D0
BED0:E8 C0 21 64 E0 35 21 5A - 4B
BED8:E0 3A 84 E0 CD EB BE 7E - 08
BEE0:36 00 CB 3F CD 36 BD C9 - 67
BEE8:3A 83 E0 85 6F D0 24 C9 - F4
BEF0:3A 72 E0 06 40 CD E9 BC - F2
BEF8:B7 20 1C 3A 8E E0 B7 28 - 30:13
BF00:08 FE FF 28 04 21 8E E0 - 7F
BF08:35 3A 8F E0 B7 28 08 FE - 8A
BF10:FF 28 04 21 8F E0 35 3A - F9
BF18:8E E0 B7 20 0A 21 30 1B - 92
BF20:3E D1 CD 4D 00 18 19 21 - 5A
BF28:17 E0 5E 23 23 56 06 0A - E8
BF30:3A 8E E0 FE FF CC 69 BF - 88
BF38:C6 2D 4F 3E 0C CD 64 B4 - 68
BF40:3A 8F E0 B7 20 09 21 34 - DD
BF48:1B 3E D1 CD 4D 00 C9 21 - 35
BF50:18 E0 5E 23 23 56 06 0D - 14
BF58:3A 8F E0 FE FF CC 69 BF - B1
BF60:C6 2D 4F 3E 0D CD 64 B4 - 91
BF68:C9 3E 05 C9 21 FF FF 22 - 3D
BF70:72 E0 21 88 E0 7E B7 C0 - FF
BF78:36 01 3E 01 32 13 E0 CD - 9F
BF80:D8 C4 C9 2A 72 E0 2B 22 - 6D
BF88:72 E0 C9 AF 32 83 E0 C9 - 6F
BF90:21 28 E0 CD E8 BE 7E B7 - 20
BF98:37 3F C0 3A 88 E0 B7 37 - 1D
BFA0:C8 36 08 21 32 E0 CD E8 - 4D
BFA8:BE 36 98 21 64 E0 34 37 - C3
BFB0:3F C9 21 5A E0 CD E8 BE - 45
BFB8:7E B7 37 3F C8 35 CD C4 - B0
BFC0:C4 3A 72 E0 06 02 CD E9 - 8D
BFC8:BC C6 2A 4F 06 06 CD F9 - 54
BFD0:BF 3A 83 E0 C6 02 CD 64 - E4
BFD8:B4 21 5A E0 CD E8 BE 7E - 97
BFE0:B7 28 02 37 C9 21 93 E0 - 14
BFE8:CD E8 BE 7E 21 8E E0 CD - F4
BFF0:60 B4 36 00 CD F0 BE 37 - AB
BFF8:3F 21 28 E0 CD E8 BE 5E - F0:C6
C000:21 32 E0 CD E8 BE 56 C9 - 85
C008:21 1B E0 CD 5D B4 5E 23 - 43
C010:23 56 C9 21 65 E0 CD E8 - 2D
C018:BE 7E B7 37 3F C8 35 37 - 75
C020:C9 21 00 00 22 21 E0 CD - BA
C028:48 B2 06 09 CD E9 BC 32 - 95
C030:90 E0 B7 28 2C FE 01 28 - 92
C038:2F FE 02 28 32 FE 03 28 - AA
C040:35 21 3C E0 CD E8 BE 7E - 63
C048:32 21 E0 21 46 E0 CD E8 - 37
C050:BE 7E 32 22 E0 21 50 E0 - D1
C058:CD E8 BE 7E 32 90 E0 18 - C3
C060:1A 3E F8 32 22 E0 18 13 - CF
C068:3E 08 32 21 E0 18 0C 3E - 03
C070:08 32 22 E0 18 05 3E F8 - BF
C078:32 21 E0 CD A3 C0 3A 88 - 5D
C080:E0 B7 28 18 3A 85 E0 FE - B4
C088:08 38 96 FE F0 30 92 3A - 08
C090:86 E0 FE 18 38 8B FE A0 - 2D
C098:30 87 18 19 CD 01 B6 38 - FC
C0A0:80 18 12 CD F9 BF 3A 21 - EA
C0A8:E0 83 32 85 E0 3A 22 E0 - 9E
C0B0:82 32 86 E0 C9 21 3C E0 - 90
C0B8:CD E8 BE 3A 21 E0 77 21 - BE
C0C0:46 E0 CD E8 BE 3A 22 E0 - 55
C0C8:77 21 50 E0 CD E8 BE 3A - FD
C0D0:90 E0 77 21 28 E0 CD E8 - 55
C0D8:BE 3A 85 E0 77 21 32 E0 - 9F
C0E0:CD E8 BE 3A 86 E0 77 C9 - F3
C0E8:3C 3C 01 00 00 11 00 D1 - 03
C0F0:CD 64 B4 C9 CD F9 BF CD - B0
C0F8:5E BD D0 F5 21 17 E0 CD - 7D:B5
C100:60 B4 46 21 28 E0 CD E8 - F9
C108:BE 70 F1 F5 21 19 E0 CD - C4
C110:60 B4 46 21 32 E0 CD E8 - 13
C118:BE 70 3A 83 E0 CD 4B B2 - 6E
C120:21 19 E0 F1 F5 CD 60 B4 - C2
C128:7E D6 10 77 CD F0 BE 21 - 60
C130:76 E0 CD E8 BE 36 00 21 - 11
C138:5A E0 CD E8 BE 36 32 F1 - FF
C140:F5 21 8E E0 CD 60 B4 36 - 9C
C148:FF 21 93 E0 CD E8 BE F1 - 00
C150:77 3A 16 E0 FE 01 20 75 - 4C
C158:21 28 E0 CD E8 BE 7E 21 - 54
C160:14 E0 BE 20 68 21 32 E0 - 8E
C168:CD E8 BE 7E 21 15 E0 BE - EE
C170:20 5B 3A 83 E0 CD E8 C0 - BE
C178:21 28 E0 CD E8 BE 5E 36 - 69
C180:00 21 32 E0 CD E8 BE 56 - 3D
C188:06 0E 0E 3D 3E 0E CD 64 - 25
C190:B4 CD 7C C5 21 93 E0 CD - 74
C198:E8 BE 7E 21 8E E0 CD 60 - 39
C1A0:B4 36 00 CD F0 BE 21 93 - 7A
C1A8:E0 CD E8 BE 7E 06 C8 CD - D5
C1B0:3A BD 21 93 E0 CD E8 BE - 6F
C1B8:7E 21 9D E0 CD 60 B4 36 - AC
C1C0:64 3E FF 32 16 E0 16 D1 - 31
C1C8:3E 0E CD 64 B4 37 C9 CD - 87
C1D0:F9 BF CD 84 BD D0 32 AD - 06
C1D8:E0 21 8E E0 CD 60 B4 7E - 67
C1E0:B7 C8 FE 05 D0 7E 32 70 - 13
C1E8:E0 3A AD E0 CD 45 C3 21 - 46
C1F0:65 E0 CD E8 BE 3A 70 E0 - F3
C1F8:CB 27 CB 27 77 C9 CD F9 - A3:3C
C200:BF 7B 32 80 E0 7A 32 81 - BB
C208:E0 3E 01 32 23 E0 CD 1F - 0A
C210:B3 21 23 E0 36 00 D0 3A - E9
C218:84 E0 21 5A E0 CD EB BE - 0F
C220:7E B7 C8 21 93 E0 3A 84 - 31
C228:E0 CD EB BE 7E CD 45 C3 - 93
C230:21 5A E0 3A 84 E0 CD EB - A3
C238:BE 36 00 C9 3A 83 E0 CD - 21
C240:4B B2 C9 21 83 E0 34 7E - FE
C248:FE 09 28 03 37 3F C9 37 - B2
C250:C9 06 0A AF 21 28 E0 B6 - 79
C258:23 10 FC B7 28 03 37 3F - A1
C260:C9 37 C9 CD DF C4 C9 21 - 45
C268:0F E0 34 C9 CD E6 C4 C9 - 56
C270:3A 0F E0 CD B9 C3 47 3E - 29
C278:0C 90 FE 05 30 02 3E 05 - 4E
C280:32 13 E0 21 00 00 22 17 - C1
C288:E0 22 19 E0 22 8E E0 22 - F7
C290:AB E0 21 48 9D 22 A3 E0 - 88
C298:22 A7 E0 21 10 9E 22 A5 - 99
C2A0:E0 22 A9 E0 C9 21 26 E0 - DD
C2A8:CD 5D B4 7E B7 20 03 37 - D7
C2B0:3F C9 FE 01 28 09 35 CD - AC
C2B8:C4 C4 CD 81 B4 37 C9 35 - 39
C2C0:21 91 E0 CD 5D B4 7E 21 - 91
C2C8:8E E0 CD 60 B4 36 00 CD - DC
C2D0:F0 BE CD D9 BA 37 3F C9 - DF
C2D8:3A 0F E0 3C 4F CD B9 C3 - 97
C2E0:C6 0F 21 12 18 CD 4D 00 - DC
C2E8:79 06 0A CD E9 BC C6 0F - 7A
C2F0:21 13 18 CD 4D 00 11 0C - 35
C2F8:18 21 03 C3 01 05 00 CD - 8C:CD
C300:5C 00 C9 19 1A 1B 1C 1D - 6F
C308:CD 08 C0 CD 84 BD 30 1C - BA
C310:32 70 E0 21 8E E0 CD 60 - 11
C318:B4 7E B7 28 0F FE FF 28 - 20
C320:0B 3A 70 E0 CD 45 C3 3E - 8B
C328:01 CD 36 BD CD 08 C0 21 - 62
C330:80 E0 73 23 72 CD 1F B3 - FA
C338:D0 3A 84 E0 21 65 E0 CD - 9C
C340:EB BE 36 01 C9 F5 21 17 - D9
C348:E0 CD 60 B4 5E 23 23 56 - C6
C350:F1 F5 B7 28 04 06 0D 18 - 07
C358:02 06 0A 0E 3F F1 F5 C6 - 26
C360:0C CD 64 B4 CD F4 C4 3E - D7
C368:0A CD FC BC F1 21 8E E0 - 3A
C370:CD 60 B4 36 00 CD F0 BE - C5
C378:C9 3A 14 E0 B7 37 3F C8 - 27
C380:21 14 E0 7B CD EE BC D0 - 1A
C388:21 15 E0 7A CD EE BC C9 - 1B
C390:CD 08 C0 7B 21 9F E0 BE - C1
C398:C0 7A 21 A0 E0 BE C0 21 - D5
C3A0:1B E0 CD 5D B4 3A A1 E0 - F7
C3A8:77 23 23 3A A2 E0 77 21 - 7C
C3B0:00 00 22 21 E0 CD 98 C5 - C0
C3B8:C9 06 00 FE 0A 38 05 D6 - 65
C3C0:0A 04 18 F7 78 C9 3E 07 - 26
C3C8:1E FC CD 93 00 3E 08 1E - 69
C3D0:10 CD 93 00 3E 0C 1E 0A - 75
C3D8:CD 93 00 3E 0D 1E 00 CD - 31
C3E0:93 00 2A A3 E0 46 23 7E - CA
```

```
C3E8:2B A0 FE FF 20 06 2A A7 - 6A
C3F0:E0 22 A3 E0 7E 23 B6 28 - B7
C3F8:0D 2B 3E 01 5E CD 93 00 - F0:39
C400:23 AF 5E CD 93 00 2A A3 - 21
C408:E0 23 23 22 A3 E0 3A AC - 7D
C410:E0 06 04 CD E9 BC 21 AC - FD
C418:E0 34 B7 C0 3E 09 1E 10 - DC
C420:CD 93 00 3E 0C 1E 32 CD - AB
C428:93 00 3E 0D 1E 00 CD 93 - 48
C430:00 2A A5 E0 46 23 7E 2B - B5
C438:A0 FE FF 20 06 2A A9 E0 - 72
C440:22 A5 E0 3E 03 5E CD 93 - AA
C448:00 23 3E 02 5E CD 93 00 - 2D
C450:2A A5 E0 23 23 22 A5 E0 - B0
C458:C9 3E 07 1E F8 CD 93 00 - A0
C460:3E 0A 1E 10 CD 93 00 3E - 38
C468:0C 1E 14 CD 93 00 3E 0D - 15
C470:1E 00 CD 93 00 C9 3E 07 - C0
C478:1E FB CD 93 00 3E 0A 1E - 1B
C480:10 CD 93 00 3E 0C 1E 14 - 30
C488:CD 93 00 3E 0D 1E 00 CD - E2
C490:93 00 7E 23 A6 FE FF 28 - 53
C498:1C 2B 7E 23 B6 28 0E 2B - 5B
C4A0:3E 05 5E CD 93 00 23 3E - C6
C4A8:04 5E CD 93 00 23 7E CD - 9C
C4B0:FC BC 23 18 CF 3E 07 1E - 99
C4B8:FF CD 93 00 C9 21 42 9E - A5
C4C0:CD 76 C4 C9 CD 59 C4 3E - 7C
C4C8:05 1E 05 CD 93 00 CD 48 - 29
C4D0:B2 5F 3E 04 CD 93 00 C9 - 10
C4D8:21 60 9E CD 76 C4 C9 21 - AC
C4E0:7A 9E CD 76 C4 C9 21 C1 - 6E
C4E8:9E CD 76 C4 C9 21 D8 9E - B1
C4F0:CD 76 C4 C9 3E 07 1E DC - C3
C4F8:CD 93 00 CD 60 C4 3E 06 - 51:D4
C500:1E 0A CD 93 00 C9 3E 07 - 5B
C508:1E FB CD 60 C4 3E 04 1E - 37
C510:3A CD 93 00 3E 05 1E 02 - D2
C518:CD 93 00 C9 06 FF 3E 07 - 50
C520:1E FB CD 93 00 CD 60 C4 - 4F
C528:3E 05 1E 01 CD 93 00 3E - ED
C530:04 58 CD 93 00 10 E7 C9 - 71
C538:06 FF CD 59 C4 3E 05 1E - 4D
C540:03 CD 93 00 78 ED 44 5F - 70
C548:3E 04 CD 93 00 10 EB C9 - 73
C550:CD 59 C4 3A 72 E0 06 02 - 93
C558:CD E9 BC B7 28 0F 3E 04 - BF
C560:1E 6A CD 93 00 3E 05 1E - 6E
C568:00 CD 93 00 C9 3E 04 1E - B6
C570:47 CD 93 00 3E 05 1E 00 - 3D
C578:CD 93 00 C9 21 E3 9E CD - D5
C580:76 C4 C9 06 FF CD 59 C4 - 37
C588:3E 05 1E 02 CD 93 00 3E - 4E
C590:04 58 CD 93 00 10 EE C9 - D8
C598:21 42 9F CD 76 C4 C9 FF - 2E
```

PC-8801、PC-8801mkII 神経衰弱　プログラムリスト

このゲームは漢字ROM搭載のPC-8801か、PC-8801mkIIでのみ遊ぶことができる。漢字ROMのないPC-8801では遊べないから注意すること。

プログラムはBASICとマシン語の2本に分かれている。マシン語はかなり長いから、気長にゆっくりと打ち込んでほしい。

走らせ方は、まずBASICプログラムをロードし、次にマシン語プログラムをロードする。ロードが終われば、BASICに戻って、"RUN20000 [RETURN]" を実行。OKの表示が出たあとRUNすれば、ゲームスタートだ。

●リスト1　BASICプログラム

```
10 '*****************************************************************
20 '*                         SHINKEI SUIJAKU                       *
30 '*****************************************************************
40 ON ERROR GOTO 3060
50  WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 0,3:CLS 2:SCREEN 0,0:DEFINT A-Z:CLEAR ,&
HB7FF
60  TM=VAL(RIGHT$(TIME$,2)):RANDOMIZE TM
70 VADD%=0:PADD%=0:MADD=0
80 X$="":X1$="":Y$="":Y1$="":T=0:T1=0:T2=0:OBN=0
90 DIM K$(15),OB$(15)
100 DIM CRX(1100),SNAME(1100)
110 '
120 *RSTART
130 '*****   TITILE DISPLAY ************
140 '
150 LINE (110,0  )-(130,10 ),4,BF:LINE (100,10 )-(140,20 ),4,BF:LINE (130,20 )-(
140,40 ),4,BF:LINE (105,40 )-(140,50 ),4,BF:LINE (120,50 )-(130,80 ),4,BF:LINE (
130,55 )-(140,65 ),4,BF
160 LINE (150,10 )-(160,60 ),4,BF:LINE (160,10 )-(200,20 ),4,BF:LINE (190,10 )-(
200,60 ),4,BF:LINE (160,30 )-(190,40 ),4,BF:LINE (160,50 )-(190,60),4,BF:LINE (1
70,0  )-(180,80 ),4,BF
170 LINE (220,  0)-(230, 30),4,BF:LINE (230,20 )-(235,30 ),4,BF:LINE (235,20 )-(
245,50 ),4,BF:LINE (245,40)-(255,50  ),4,BF:LINE (255,30 )-(265,50 ),4,BF:LINE (
240,50 )-(250,80 ),4,BF:LINE (225,60  )-(235,80 ),4,BF:LINE (255,60 )-(265,80 ),4
,BF
180 LINE (270,0  )-(320,10 ),4,BF:LINE (300, 10)-(320,20 ),4,BF:LINE (290,20 )-(
300,30 ),4,BF:LINE (270,30 )-(290,40 ),4,BF:LINE (300,30 )-(320,40 ),4,BF:LINE (
280,50 )-(310,60  ),4,BF:LINE (290,45 )-(300,70 ),4,BF:LINE (270,70 )-(320,80 ),
4,BF
190 LINE (370,0  )-(390;10 ),4,BF:LINE (340,10 )-(420,20 ),4,BF:LINE (350,25 )-(
410,60 ),4,BF:LINE (330,38 )-(430,48 ),4,BF:LINE (360,35 )-(400,38 ),0,BF:LINE (
360,45 )-(400,48 ),0,BF:
200 LINE (340,65 )-(360,75 ),4,BF:LINE (360,60 )-(370,80 ),4,BF:LINE (370,70 )-(
380,80 ),4,BF:LINE (380,65 )-(390,70 ),4,BF:LINE (390,70 )-(420,80 ),4,BF
210 LINE (450,0  )-(480,10 ),4,BF:LINE (470,10 )-(480,30 ),4,BF:LINE (450,20 )-(
 470,30),4,BF:LINE (450,30 )-(460,50 ),4,BF:LINE (460,40 )-(480,50 ),4,BF:LINE (
470,50 )-(480,80 ),4,BF:LINE (440,70 )-(480,80 ),4,BF
```

```
220 LINE (440,53 )-(460,58 ),4,BF:LINE (440,61 )-(460,66 ),4,BF
230 LINE (500,0  )-(530,10 ),4,BF:LINE (520,10 )-(530,30 ),4,BF:LINE (500,20 )-(
 520,30),4,BF:LINE (500,30 )-(510,50 ),4,BF:LINE (510,40 )-(530,50 ),4,BF:LINE (
520,50 )-(530,80 ),4,BF:LINE (490,70 )-(530,80 ),4,BF
240 LINE (490,53 )-(510,58 ),4,BF:LINE (490,61 )-(510,66 ),4,BF
250 '
260 RESTORE 300
270  FOR I=0 TO 17
280   READ A$:PUT (140+I*20,110),KANJI(VAL('&h'+A$)),PSET,6,1:BEEP 1:BEEP 0
290  NEXT
300 DATA 2533,2573,2554,2565,213D,253F,244E,362F,2435,214A,2331,2141,2339,214B,2
44F,2420,2129,2129
310 '
320 '******  CHARACTER DISPLAY  *********
330 '
340 IF INKEY$<>'' THEN 340
350 '
360 FOR K=0 TO 8
370  FOR I=0 TO 66-K*11
380  VADD=&HB804-&H8000:UG=INT(VADD/256+&H80):DG=VADD MOD 256:POKE &H8471,UG:POK
E &H8470,DG
390  PADD=&HC000+12000+66-I*1-&H8000:UP=INT(PADD/256+&H80):DP=PADD MOD 256:POKE
&H8473,UP:POKE &H8472,DP
400  DEF USR=&H8410
410  DUMMY=USR(0)
420  BEEP 1:BEEP 0:BEEP 1:BEEP 0
430  A$=INKEY$:IF A$>'0' AND A$<='9' THEN ST=VAL(A$)+7 :GOTO 470
440  NEXT :NEXT
450 GOTO 360
460 '
470 FOR I=0 TO 300 :BEEP 1:BEEP 0:NEXT
480 '
490 '******             START                    **************
500 '
510 SCREEN 0,3:CLS 2:SCREEN 0,0:LOCATE 33,11
520 X$='':X1$='':Y$='':Y1$='':T=0:T1=0:T2=0:OBN=0
530 '
540 FOR I=0 TO 15:OB$(I)='':NEXT
550 *SHAKE
560  FOR I=0 TO 15:K$(I)=CHR$(&H41+INT(I/2)):NEXT
570  FOR I=0 TO 15:S=INT(RND*16):SWAP K$(I),K$(S):NEXT
580 '
590 *SCRN.MAKE
600 VADD=&HB804-&H8000:UG=INT(VADD/256+&H80):DG=VADD MOD 256:POKE &H8471,UG:POKE
 &H8470,DG
610 FOR J=0 TO 3
620 FOR I=0 TO 3:BEEP 1:BEEP 0
630 PADD=&HC000+I*15+J*4000-&H8000:UP=INT(PADD/256+&H80):DP=PADD MOD 256:POKE &H
8473,UP:POKE &H8472,DP
640 DUMMY=USR(0)
650 NEXT
660 NEXT
670 '
680 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 3:BEEP 1:BEEP 0
690   IF I*4+J+1<10 THEN PUT (J*120+97,I*50+30),KANJI(&H2331+I*4+J),PSET,4,0
          ELSE PUT (J*120+97-16,I*50+30),KANJI(&H2331),PSET,4,0:
 PUT (J*120+97,I*50+30),KANJI(&H2331+I*4+J-10),PSET,4,0
700 NEXT:NEXT
710 '
720 'DEF USR1=&H8700:DUMMY=USR1(0)
730 LINE (476,4)-(630,36),0,BF:BEEP 1:BEEP 0
740 '
750 '
760 RESTORE 790
770 FOR I=0 TO 3
780 READ A$:A=VAL('&h'+A$):PUT (512+I*23,12),KANJI(A),PSET,2,4:PUT (514+I*23,12)
,KANJI(A),OR ,2,0:PUT (516+I*23,12),KANJI(A),OR,2,0:BEEP 1 :BEEP 0:NEXT
790 DATA 3F40,3750,3F6A,3C65
800 RESTORE 830 :FOR I=0 TO 1:FOR J=0 TO 7
```

```
810     READ KD$:KD=VAL("&H"+KD$):BEEP 1:BEEP 0
820     PUT (480+J*14,110+I*45),KANJI(KD),PSET,4,0
830     DATA 1B1,120,120,1C5,120,120,1C0,120
840     DATA 143,14F,14D,150,155,154,145,152
850 NEXT:NEXT
860 FOR I=0 TO 45 STEP 45
870    PUT (490,130+I),KANJI(&H2353),PSET,0,4:BEEP 1:BEEP 0
880    PUT (506,130+I),KANJI(&H2343),PSET,0,4:BEEP 1:BEEP 0
890    PUT (522,130+I),KANJI(&H234F),PSET,0,4:BEEP 1:BEEP 0
900    PUT (538,130+I),KANJI(&H2352),PSET,0,4:BEEP 1:BEEP 0
910    PUT (554,130+I),KANJI(&H2345),PSET,0,4:BEEP 1:BEEP 0
920 NEXT
930 '
940 PUT (580,130),KANJI(&H2330),PSET,6,1:BEEP 1:BEEP 0
950 PUT (580,175),KANJI(&H2330),PSET,6,1:BEEP 1:BEEP 0
960 GOSUB *KESU
970 '
980 *MAIN
990 '
1000 H=1:GOSUB *HUMAN
1010 IF T>=8 THEN *ENDING
1020 H=0:GOSUB *COMP
1030 IF T>=8 THEN *ENDING
1040 GOTO *MAIN
1050 '
1060 *HUMAN  '******     HUMAN  SUBROUTINE   *****************
1070 '
1080 X=-1:Y=-1
1090 IF T>=8 THEN RETURN
1100 N=1
1110 GOSUB *ERABU
1120 IF K$(C)="#" THEN GOSUB *ERMSG1 :GOTO 1110
1130 GOSUB *MEKURU
1140 GOSUB *OBOERU
1150 GOSUB *KESU
1160 N=2
1170 GOSUB *ERABU
1180 IF K$(C)="#" THEN GOSUB *ERMSG1 :GOTO 1170
1190 IF X=Y THEN GOSUB *ERMSG1 :GOTO 1170
1200 GOSUB *MEKURU
1210 GOSUB *OBOERU
1220 '
1230 IF K$(X)=K$(Y) THEN GOSUB *SCRUP GOSUB *KESU ELSE FOR I=0 TO 800:NEXT:FOR I
=0 TO 100:BEEP 1:BEEP 0:NEXT:GOSUB *URAGAESU :GOSUB *KESU :RETURN
1240 GOTO *HUMAN
1250 '
1260 *ERMSG1
1270 LINE (488,48)-(628,68),0,BF:LINE (525,80)-(560,100),0,BF
1280 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 1280
1290 RESTORE 1340
1300 FOR I=1 TO 5
1310  READ A$:A=VAL("&h"+A$)
1320  PUT (490+I*18,50),KANJI(A),PSET,2,6:BEEP 1:BEEP 0
1330 NEXT
1340 DATA 2345,2352,2352,234F,2352
1350 FOR I=0 TO 5
1360  FOR II=1 TO 1:BEEP 1:FOR JJ=1 TO 10:NEXT:BEEP 0:FOR JJ=0 TO 60:NEXT:NEXT
1370  FOR II=0 TO 10:FOR JJ=0 TO 1:BEEP 1:NEXT:BEEP 0:NEXT
1380 NEXT
1390 FOR I=0 TO 1000:NEXT:LINE (490,50)-(630,65),0,BF:RETURN
1400 '
1410 *COMP  '*********  COMPUTER  SUBROUTINE   **************
1420 '
1430 X=-1:Y=-1:N=1
1440 IF T=8 THEN *ENDING
1450 '
1460 GOSUB *CSELECT1
1470    IF X<>-1 THEN GOSUB *CFIGDIS :GOSUB *MEKURU:N=2:GOSUB *CFIGDIS:GOSUB *MEK
URU:GOTO 1560
```

```
1480 GOSUB *CSELECT2:GOSUB *CFIGDIS:GOSUB *MEKURU:GOSUB *OBOERU:GOSUB *KESU
1490 N=2
1500 GOSUB *CSELECT3
1510 IF Y<>-1 THEN GOSUB *CFIGDIS:GOSUB *MEKURU:GOTO 1560
1520 GOSUB *CSELECT2
1530   IF X<>Y THEN GOSUB *CFIGDIS:GOSUB *MEKURU:GOSUB *OBOERU :FOR I= 0 TO 1000
:NEXT:ELSE 1520
1540   IF K$(X)<>K$(Y) THEN FOR II=0 TO 100 :BEEP 1:BEEP 0:NEXT:GOSUB *URAGAESU
:GOSUB *KESU:RETURN
1550 '
1560 GOSUB *SCRUP:GOSUB *KESU:GOTO *COMP
1570 '
1580 '*********     SUBROUTINES                          **************
1590 '
1600 *ERABU
1610 '
1620 LINE (488,48)-(628,68),0,BF:LINE (525,80)-(560,100),0,BF
1630 RESTORE 1670
1640 FOR I=1 TO 5
1650  READ A$:A=VAL("&H"+A$):PUT (499+I*18,50),KANJI(A),PSET,4,1:BEEP 1:BEEP 0
1660 NEXT
1670 DATA 2422,244A,243F,244E,4856
1680 IF INKEY$<>"" THEN 1680
1690 COLOR 4:CLS:LOCATE 33,11:LINE INPUT WAIT 300,A$:LOCATE 30,11:CLS:GOTO 1710
1700 COLOR 0:CLS:LOCATE 33,11:GOSUB *ERMSG1:SCREEN ,3:CLS 2:SCREEN ,0:GOTO *RSTA
RT
1710 IF LEN(A$)>2 THEN 1670 ELSE A=VAL(A$)
1720 IF A<1 OR A>16 THEN 1670
1730 IF A = 9   THEN C=9-1 :PUT (531,80),KANJI(&H2331+C),PSET,2,6:GOTO 1890
1740 IF A = 10  THEN C=10-1 :PUT (525,80),KANJI(&H2331),PSET,2,6:PUT (541,80),KA
NJI(&H2331+C-10),PSET,2,6:GOTO 1890
1750 IF A = 11  THEN C=11-1 :PUT (525,80),KANJI(&H2331),PSET,2,6:PUT (541,80),KA
NJI(&H2331+C-10),PSET,2,6:GOTO 1890
1760 IF A = 5   THEN C=5-1  :PUT (531,80),KANJI(&H2331+C),PSET,2,6:GOTO 1890
1770 IF A = 1   THEN C=1-1 :PUT (531,80),KANJI(&H2331+C),PSET,2,6:GOTO 1890
1780 IF A = 13  THEN C=13-1  :PUT (525,80),KANJI(&H2331),PSET,2,6:PUT (541,80),K
ANJI(&H2331+C-10),PSET,2,6:GOTO 1890
1790 IF A = 14  THEN C=14-1 :PUT (525,80),KANJI(&H2331),PSET,2,6:PUT (541,80),KA
NJI(&H2331+C-10),PSET,2,6:GOTO 1890
1800 IF A = 15  THEN C=15-1 :PUT (525,80),KANJI(&H2331),PSET,2,6:PUT (541,80),KA
NJI(&H2331+C-10),PSET,2,6:GOTO 1890
1810 IF A = 16  THEN C=16-1 :PUT (525,80),KANJI(&H2331),PSET,2,6 :PUT (541,80),K
ANJI(&H2331+C-10),PSET,2,6:GOTO 1890
1820 IF A = 2   THEN C=2-1 :PUT (531,80),KANJI(&H2331+C),PSET,2,6:GOTO 1890
1830 IF A = 3   THEN C=3-1 :PUT (531,80),KANJI(&H2331+C),PSET,2,6:GOTO 1890
1840 IF A = 4   THEN C=4-1 :PUT (531,80),KANJI(&H2331+C),PSET,2,6:GOTO 1890
1850 IF A = 6   THEN C=6-1  :PUT (531,80),KANJI(&H2331+C),PSET,2,6:GOTO 1890
1860 IF A = 7   THEN C=7-1  :PUT (531,80),KANJI(&H2331+C),PSET,2,6:GOTO 1890
1870 IF A = 8   THEN C=8-1  :PUT (531,80),KANJI(&H2331+C),PSET,2,6:GOTO 1890
1880 IF A = 12  THEN C=12-1  :PUT (525,80),KANJI(&H2331),PSET,2,6:PUT (541,80),K
ANJI(&H2331+C-10),PSET,2,6:GOTO 1890
1890 IF N=1 THEN X=C ELSE Y=C
1900 RETURN
1910 *KESU LINE (510,73)-(570,102),0,BF :RETURN
1920 '
1930 *MEKURU
1940 '
1950 FOR I=0 TO 10:BEEP 0:FOR J=O TO 5:BEEP 1:NEXT:NEXT:BEEP 0
1960  IF N=1 THEN Z=X ELSE Z=Y
1970  PADD=&HC000+(Z-INT(Z/4)*4)*15+INT(Z/4)*80*50-&H8000
1980  VADD=&H3604+(ASC(K$(Z))-ASC("A"))*&H900
1990   UG=INT(VADD/256):DG=VADD MOD 256:POKE &H8471,UG:POKE &H8470,DG
2000   UP=INT(PADD/256+&H80):DP=PADD MOD 256:POKE &H8473,UP:POKE &H8472,DP
2010 DUMMY=USR(0)
2020 RETURN
2030 '
2040 *SCRUP
2050 '
2060 FOR I=0 TO 500:NEXT
2070  FOR II=0 TO 10:BEEP 0:FOR JJ=0 TO 50:BEEP 1:NEXT       :NEXT :BEEP 0
```

```
2080  IF H=1 THEN T1=T1+1 ELSE T2=T2+1:GOTO *YSCR
2090  PUT (580,130),KANJI(&H2330+T1),PSET,6,1:GOTO 2120
2100 *YSCR
2110  PUT (580,175),KANJI(&H2330+T2),PSET,6,1 :GOTO 2120
2120  T=T1+T2
2130  K$(X)="#":K$(Y)="#":OB$(X)="#":OB$(Y)="#"
2140  RETURN
2150 '
2160 *URAGAESU
2170  VADD=&HB804-&H8000:UG=INT(VADD/256)+&H80:DG=VADD MOD 256:POKE &H8471,UG:PO
KE &H8470,DG
2180  PADD=&HC000+(X-INT(X/4)*4)*15+INT(X/4)*80*50-&H8000
2190   UP=INT(PADD/256+&H80):DP=PADD MOD 256:POKE &H8473,UP:POKE &H8472,DP
2200 DUMMY=USR(0)
2210  PADD=&HC000+(Y-INT(Y/4)*4)*15+INT(Y/4)*80*50-&H8000
2220  UP=INT(PADD/256+&H80):DP=PADD MOD 256:POKE &H8473,UP:POKE &H8472,DP
2230 DUMMY=USR(0)
2240 '
2250 GOSUB *FIGDIS
2260 RETURN
2270 '
2280 *OBOERU
2290 '
2300 OBN=OBN+1:IF OBN>ST THEN RETURN
2310 IF N=1 THEN OB$(X)=K$(X) ELSE OB$(Y)=K$(Y)
2320 RETURN
2330 '
2340 *CSELECT1
2350 '
2360 LINE (500,50)-(630,67),0,BF
2370 RESTORE 2430
2380 FOR I=1 TO 6
2390 READ A$:A=VAL("&H"+A$)
2400 PUT (489+I*18,51),KANJI(A),PSET,4,1:BEEP 1:BEEP 0
2410 PUT (490+I*18,51),KANJI(A),OR  ,5,1:BEEP 1:BEEP 0
2420 NEXT
2430 DATA 2533,2573,2554,2565,213D,253F
2440  FOR I=0 TO 14
2450   FOR J=I+1 TO 15
2460      IF OB$(I)<>"" AND OB$(I)<>"#" AND OB$(I)=OB$(J) THEN X=I:Y=J:RETURN
2470 NEXT:NEXT
2480 '
2490 RETURN
2500 '
2510 *CSELECT2
2520 '
2530 CS=INT(RND*16)
2540 IF K$(CS)="#" THEN 2530
2550 IF N=1 THEN X=CS ELSE Y=CS
2560 RETURN
2570 '
2580 *CSELECT3
2590 '
2600 FOR I=0 TO 15
2610   IF (K$(X)=OB$(I)) AND (X<>I) THEN Y=I:RETURN
2620 NEXT
2630 RETURN
2640 '
2650 *FIGDIS
2660 IF X+1<10 THEN PUT ((X-INT(X/4)*4)*120+97,INT(X/4)*50+31),KANJI(&H2331+X),P
SET,4,0   ELSE PUT ((X-INT(X/4)*4)*120+97-16,INT(X/4)*50+31),KANJI(&H2331),PSET,
4,0:PUT ((X-INT(X/4)*4)*120+97,INT(X/4)*50+31),KANJI(&H2331+X-10),PSET,4,0
2670 *YFIG
2680 IF Y+1<10 THEN PUT ((Y-INT(Y/4)*4)*120+97,INT(Y/4)*50+31),KANJI(&H2331+Y),P
SET,4,0:RETURN ELSE PUT ((Y-INT(Y/4)*4)*120+97-16,INT(Y/4)*50+31),KANJI(&H2331),
PSET,4,0:PUT ((Y-INT(Y/4)*4)*120+97,INT(Y/4)*50+31),KANJI(&H2331+Y-10),PSET,4,0:
RETURN
2690 *CFIGDIS
2700 IF N=1 THEN Z=X ELSE Z=Y
2710 IF Z+1<10 THEN PUT (525,80),KANJI(&H2331+Z),PSET,2,6:RETURN
```

```
                ELSE PUT (520,80),KANJI(&H2331),PSET,2,6
                    :PUT (536,80),KANJI(&H2331+Z-10),PSET,2,6:RETURN
 2720 RETURN
 2730 '
 2740 *ENDING   '***********   END ===>> RSTART   *******
 2750 FOR I=0 TO 50:BEEP 1:FOR J=0 TO 20:BEEP 0:NEXT:BEEP 0:NEXT
 2760 IF T1=T2 THEN 3040
 2770 IF T1<T2 THEN *CWIN
 2780 FOR I= 0 TO 5
 2790 LINE (477,105)-(636,149),2,B:BEEP 1:BEEP 0
 2800 LINE (477,104)-(636,150),2,B:BEEP 1:BEEP 0
 2810 LINE (476,103)-(637,151),2,B:BEEP 1:BEEP 0
 2820 LINE (475,102)-(638,152),2,B:BEEP 1:BEEP 0
 2830 LINE (474,101)-(639,153),2,B:BEEP 1:BEEP 0
 2840 LINE (477,105)-(636,149),4,B:BEEP 1:BEEP 0
 2850 LINE (477,104)-(636,150),4,B:BEEP 1:BEEP 0
 2860 LINE (476,103)-(637,151),4,B:BEEP 1:BEEP 0
 2870 LINE (475,102)-(638,152),4,B:BEEP 1:BEEP 0
 2880 LINE (474,101)-(639,153),4,B:BEEP 1:BEEP 0
 2890 NEXT
 2900 GOTO 3040
 2910 *CWIN
 2920 FOR I=0 TO 5
 2930 LINE (478,153)-(635,195),2,B:BEEP 1:BEEP 0
 2940 LINE (477,152)-(636,196),2,B:BEEP 1:BEEP 0
 2950 LINE (476,151)-(637,197),2,B:BEEP 1:BEEP 0
 2960 LINE (475,150)-(638,198),2,B:BEEP 1:BEEP 0
 2970 LINE (474,149)-(639,199),2,B:BEEP 1:BEEP 0
 2980 LINE (478,153)-(635,195),4,B:BEEP 1:BEEP 0
 2990 LINE (477,152)-(636,196),4,B:BEEP 1:BEEP 0
 3000 LINE (476,151)-(637,197),4,B:BEEP 1:BEEP 0
 3010 LINE (475,150)-(638,198),4,B:BEEP 1:BEEP 0
 3020 LINE (474,149)-(639,199),4,B:BEEP 1:BEEP 0
 3030 NEXT
 3040 SCREEN,3:CLS 2 :SCREEN ,0
 3050 GOTO *RSTART
 3060 RESUME *RSTART
 3070 DEFINT A-Z:CLEAR ,&H8EFF
 3080 '
 3090 DEF USR=&H8F00
 3100 RESTORE 3120
 3110  FOR I=&H8F00 TO &H8FFF:READ A$:IF A$="@" THEN 3160 ELSE POKE I,VAL("&H"+A$
):NEXT
 3120  DATA F3,3A,C2,E6,F6,06,D3,31,21,00
 3130  DATA 90,11,00,36,01,00,48,ED,B0,3A,C2,E6,E6,F9,D3,31
 3140  DATA FB,C9,@
 3150 '
 3160 DUMMY=USR(0)
 3170 '
 3180 POKE &H8F0A,&HD8:POKE &H8F0D,&HB8:POKE &H8F10,&H9
 3190 DUMMY=USR(0)
 3200 POKE &H8F09,&H50:POKE &H8F0A,&HE0:POKE &H8F0C,&H10:POKE &H8F0D,&H84:POKE &H
8F10,&H0:POKE &H8F0F,&H57
 3210 DUMMY=USR(0)
```

●リスト2　マシン語プログラム

```
9000  70 00 2F 00 FF FF FF FF  2B
9008  FF FF FF FF FF FF FF FF  90
9010  FF FF 55 55 55 55 55 55  9C
9018  55 55 55 55 55 55 55 55  50
9020  55 55 55 55 55 55 55 55  58
9028  55 55 55 55 55 55 FF FF  B4
9030  FF FF FF FF FF FF FF FF  B8
9038  FF FF FF FF 55 55 55 55  18
9040  55 55 55 55 55 55 55 55  78
9048  55 55 55 55 55 55 55 55  80
9050  55 55 55 55 55 55 55 55  88
9058  FF FF FE 00 0F FF FF FF  F0
9060  FF FF FF FF FF FF 55 55  94
9068  54 3F 05 55 55 55 55 55  39
9070  55 55 55 55 55 55 54 15  67
9078  05 55 55 55 55 55 55 55  60
9080  55 55 FF FF F0 00 03 FF  AA
```

```
9088  FF FF FF FF FF FF FF FF  10
9090  55 55 53 FF F1 55 55 55  0C
9098  55 55 55 55 55 55 55 55  D0
90A0  51 55 51 55 55 55 55 55  D0
90A8  55 55 55 55 FF FF 80 00  0A
90B0  01 FF FF FF FF FF FF FF  3A
90B8  FF FF 55 55 0F FF F9 55  4C
90C0  55 55 55 55 55 55 55 55  F8
90C8  55 55 05 55 51 55 55 55  AC
90D0  55 55 55 55 55 55 FF FF  5C
90D8  00 00 00 FF FF FF FF FF  63
90E0  FF FF FF FF 55 55 03 FF  18
90E8  FC 55 55 55 55 55 55 55  C7
90F0  55 55 55 55 01 55 54 55  D3
90F8  55 55 55 55 55 55 55 55  30 42
9100  FF FE 00 00 00 7F FF FF  0B
9108  FF BF FF FF FF FF 55 54  FC
```

```
9110  E0 FF FE 55 55 55 55 15  E7
9118  55 55 55 55 55 54 40 55  3B
9120  54 55 55 55 55 15 55 55  18
9128  55 55 FF F8 00 00 00 7F  D9
9130  FF FF F0 07 FF FF FF FF  B2
9138  55 51 F0 00 04 55 55 55  62
9140  50 05 55 55 55 55 55 51  20
9148  50 00 04 55 55 55 50 05  81
9150  55 55 55 55 FF F0 00 00  24
9158  00 FF FF FF 80 03 FF FF  67
9160  FF FF 55 53 FC 00 00 55  E8
9168  55 55 08 81 55 55 55 55  80
9170  55 51 54 00 00 55 55 55  FA
9178  05 51 55 55 55 55 FF E0  92
9180  00 00 00 FF FF FF 81 01  90
9188  FF FF FF FF 55 40 7F E0  09
9190  04 55 55 55 01 01 55 55  D0
```

```
9198  55 55 55 40 55 40 04 55  56
91A0  55 55 11 11 55 55 55 55  51
91A8  FF E0 00 00 00 FF FF 00  16
91B0  00 01 FF FF FF FF 55 40  D3
91B8  1F FF FC 55 55 00 08 01  16
91C0  55 55 55 55 55 40 15 55  A4
91C8  54 55 55 00 10 11 55 55  22
91D0  55 55 FF E0 00 00 01 C1  AC
91D8  E0 00 00 00 1F FF FF FF  65
91E0  55 46 03 FF F9 41 40 22  AA
91E8  22 22 15 55 55 55 55 44  6A
91F0  01 55 51 41 41 55 55 54  A8
91F8  15 55 55 55 FF E0 00 00  7C  CC
9200  02 00 00 00 00 00 03 FF  96
9208  FF FF 55 47 80 00 12 08  CE
9210  08 88 88 88 81 55 55 55  C2
9218  55 45 00 00 12 54 15 55  14
9220  55 55 41 55 55 55 FF E0  7B
9228  00 00 04 18 00 00 00 00  D6
9230  01 FF FF FF 55 47 F0 00  4C
9238  04 18 22 22 00 02 21 55  A2
9240  55 55 55 45 50 00 05 19  84
9248  55 55 40 15 51 55 55 55  29
9250  FF E0 00 00 00 18 00 00  D9
9258  00 3E 00 7F FF FF 55 47  41
9260  FC 00 00 98 88 80 00 3E  CC
9268  08 55 55 55 55 45 54 00  EF
9270  01 19 55 40 00 3E 54 55  98
9278  55 55 FF E0 00 00 0C 00  9F
9280  00 00 00 FF 80 3F FF FF  CE
9288  55 47 FF FF C4 22 22 00  BC
9290  00 FF 82 15 55 55 55 45  FC
9298  55 55 44 55 55 00 00 FF  C1
92A0  94 15 55 55 FF E0 00 00  64
92A8  0E 00 00 1F C2 0F E0 3F  57
92B0  FF FF 55 40 03 FF C4 08  A3
92B8  88 1F C3 FF E8 15 55 55  5A
92C0  55 40 01 55 44 15 50 1F  05
92C8  C2 0F E5 15 55 55 FF F0  BE
92D0  00 00 1F 00 00 7F 00 07  06
92D8  E0 3F FF FF 55 50 00 00  2C
92E0  15 22 20 7F F3 FF E2 15  31
92E8  55 55 55 50 00 00 15 15  F3
92F0  40 7E 00 07 E5 15 55 55  EB
92F8  FF F8 00 00 07 80 00 FC  04  79
9300  02 0F E0 00 FF FF 55 50  27
9308  00 00 05 08 80 FF FB FF  21
9310  E8 80 55 55 55 50 00 00  5A
9318  05 15 40 FC 02 0F E5 00  F7
9320  55 55 FF FC 00 00 07 00  5F
9328  00 FE 08 FF 80 00 8F FF  CE
9330  55 54 FC 00 25 22 00 FF  AE
9338  F8 FF A2 1E 85 55 55 54  05
9340  54 00 05 15 40 FE 08 FF  86
9348  95 00 85 55 FF FC 00 00  45
9350  07 00 00 7F F0 06 00 00  5F
9358  0F FF 55 54 7F C3 E5 08  D1
9360  80 7F F0 06 88 38 05 55  02
9368  55 54 55 41 45 15 00 7F  13
9370  F0 07 55 00 05 55 FF FE  A6
9378  00 00 00 00 00 1F C0 18  02
9380  00 00 07 FF 55 54 21 9E  81
9388  07 22 00 1F C0 18 22 22  7F
9390  25 55 55 54 01 00 00 15  5C
9398  40 1F C1 19 54 05 45 55  57
93A0  FF FF 80 00 00 00 00 00  B1
93A8  00 10 00 00 01 FF 55 55  F5
93B0  00 BF 9F 08 80 00 08 10  41
93B8  88 08 89 55 55 55 00 00  63
93C0  00 15 40 00 55 51 55 15  B8
93C8  51 55 FF FF C0 00 00 00  BF
93D0  00 00 00 00 00 00 00 FF  62
93D8  55 55 41 21 FF 02 20 22  BA
93E0  22 02 22 02 20 55 55 55  DA
93E8  41 00 00 15 50 55 15 05  90
93F0  55 15 50 55 FF FF F0 00  80
93F8  00 00 00 00 00 00 00 00  8B  56
9400  00 FF 55 55 50 3F FF 88  53
9408  88 88 08 88 88 08 88 55  A9
9410  55 55 50 00 00 15 55 55  5D
9418  55 05 54 15 54 55 FF FF  16
9420  C0 00 00 00 00 00 00 00  74
9428  01 00 00 7F 55 55 47 FF  2C
9430  FF C2 22 20 00 02 21 22  0C
9438  20 55 55 55 40 00 00 05  30
9440  55 50 00 15 51 15 54 55  9D
9448  FF FF C0 00 00 00 00 00  9A
9450  00 00 02 00 00 7F 55 55  0F
9458  4F 03 FF E0 88 80 00 80  A5
9460  1A 08 88 55 55 55 40 00  DD
9468  00 01 55 00 50 40 02 55  39
9470  54 55 FF FF C0 00 00 00  6B
9478  00 00 00 00 02 00 00 7F  8D
9480  55 55 42 22 1F E0 22 02  45
```

```
9488  22 07 F0 22 22 55 55 55  78
9490  45 55 00 01 55 15 55 00  7E
9498  00 55 54 55 FF FF C0 00  E8
94A0  00 08 00 00 00 00 06 00  42
94A8  00 FF 55 55 48 88 8F C8  0C
94B0  88 88 88 2C 64 08 88 55  51
94B8  55 55 45 55 00 08 55 55  42
94C0  14 20 04 55 54 55 FF FF  88
94C8  80 00 00 0F 00 00 00 03  EE
94D0  CC 00 01 FF 55 55 02 22  FE
94D8  27 CF 02 20 FB 83 C4 22  E8
94E0  21 55 55 55 15 55 40 0F  4D
94E8  15 40 FB 83 C4 55 51 55  0E
94F0  FF FF 80 00 00 00 0F 00  11
94F8  00 00 06 00 07 FF 55 55  42  52
9500  08 88 83 E0 0F 3F FC C8  9A
9508  84 08 85 55 55 55 15 55  17
9510  40 00 0F 3F FC C5 04 05  FD
9518  45 55 FF FF 80 00 00 00  C5
9520  07 00 00 00 01 E0 1F FF  BB
9528  55 55 02 22 23 FF E7 3F  D3
9530  87 82 21 40 15 55 55 55  43
9538  15 55 50 00 07 3F 87 95  E9
9540  51 41 15 55 FF FF 80 00  4F
9548  00 00 0C 00 00 00 00 FF  E8
9550  FF FF 55 55 08 88 88 FF  A4
9558  CC 87 FE 08 88 55 55 55  CD
9560  55 55 15 55 54 00 0C 47  B0
9568  FE 15 54 55 55 55 FF FF  61
9570  80 00 00 00 30 00 00 00  B5
9578  00 1F FF FF 55 55 02 22  F8
9580  20 FE 32 21 F0 22 20 15  CD
9588  55 55 55 55 15 55 50 00  2B
9590  31 51 F1 55 54 15 55 55  00
9598  FF FF 80 00 00 03 80 00  2E
95A0  00 00 01 1F FF FF 55 55  FD
95A8  08 88 87 E3 88 88 88 88  57
95B0  88 95 55 55 55 55 15 55  20
95B8  40 03 85 54 85 55 50 15  A8
95C0  55 55 FF FF C0 00 01 F8  B6
95C8  00 00 00 00 04 1F FF FF  7E
95D0  55 55 42 22 21 F8 22 20  CE
95D8  22 22 02 15 55 55 55 55  1C
95E0  45 55 41 F8 55 54 55 55  9B
95E8  00 15 55 55 FF FF E0 00  1A
95F0  00 00 00 00 80 01 11 1F  36
95F8  FF FF 55 55 40 88 00 08  05  C3
9600  88 88 80 00 88 95 55 55  ED
9608  55 55 45 50 00 15 55 54  9B
9610  80 00 00 15 55 55 FF FF  E3
9618  F8 1F F8 00 00 00 64 44  65
9620  44 0F FF FF 55 55 50 15  16
9628  50 02 22 02 42 22 22 05  BF
9630  55 55 55 55 50 15 50 05  D4
9638  55 00 40 00 00 05 55 55  12
9640  FF FF FF FF F9 10 01 10  EC
9648  41 11 11 07 FF FF 55 55  F0
9650  55 55 50 80 00 88 48 88  B8
9658  88 85 55 55 55 55 55 55  F9
9660  50 00 00 00 40 00 00 05  8B
9668  55 55 FF FF FF FF F0 44  D8
9670  44 44 C4 44 44 43 FF FF  1B
9678  55 55 55 55 52 22 22 20  18
9680  42 22 22 21 55 55 55 55  11
9688  55 55 50 00 00 00 40 00  58
9690  00 01 55 55 FF FF FF FF  CD
9698  F1 11 11 11 C1 11 11 13  48
96A0  FF FF 55 55 55 55 50 88  60
96A8  88 89 48 88 88 81 55 55  D2
96B0  55 55 55 55 50 00 00 01  EB
96B8  40 00 00 01 55 55 FF FF  37
96C0  FF FF E4 44 44 41 C4 44  09
96C8  44 1F FF FF 55 55 55 55  13
96D0  42 22 22 21 42 22 22 15  A8
96D8  55 55 55 55 55 55 40 00  AC
96E0  00 01 40 00 00 15 55 55  76
96E8  FF FF FF FF F1 11 11 10  9D
96F0  38 00 07 FF FF FF 55 55  6C
96F8  55 55 50 88 88 88 10 00  30  5F
9700  05 55 55 55 55 55 55 55  EF
9708  50 00 00 00 10 00 05 55  59
9710  55 55 FF FF FF FF F8 44  89
9718  44 44 7F FF FF FF FF FF  B1
9720  55 55 55 55 50 22 22 22  C1
9728  55 55 55 55 55 55 55 55  67
9730  55 55 50 00 00 00 55 55  6B
9738  55 55 55 55 FF FF FF FF  1F
9740  F8 11 11 11 FF FF FF FF  FE
9748  FF FF 55 55 55 55 50 08  89
9750  88 81 55 55 55 55 55 55  EE
9758  55 55 55 55 50 00 00 01  94
9760  55 55 55 55 55 55 FF FF  F3
9768  FF FF FF 80 40 1F FF FF  D9
9770  FF FF FF FF 55 55 55 55  57
```

```
9778  55 02 20 15 55 55 55 55  EF
9780  55 55 55 55 55 55 55 00  6A
9788  00 15 55 55 55 55 55 55  32
9790  FF FF FF FF FF FF FF FF  1F
9798  FF FF FF FF FF FF 55 55  D3
97A0  55 55 55 55 55 55 55 55  DF
97A8  55 55 55 55 55 55 55 55  E7
97B0  55 55 55 55 55 55 55 55  EF
97B8  55 55 00 00 00 00 00 00  F9
97C0  00 00 00 00 00 00 00 00  57
97C8  00 00 00 00 00 00 00 00  5F
97D0  00 00 00 00 00 00 00 00  67
97D8  00 00 00 00 00 00 00 00  6F
97E0  00 00 00 00 00 00 00 00  77
97E8  00 00 00 00 00 00 00 00  7F
97F0  00 00 00 00 00 00 00 00  87
97F8  00 00 00 00 00 00 00 00  8F  C3
9800  00 00 00 00 00 00 00 00  98
9808  00 00 00 00 00 00 00 00  A0
9810  00 00 00 00 00 00 00 00  A8
9818  00 00 00 00 00 00 00 00  B0
9820  00 00 00 00 00 00 00 00  B8
9828  00 00 00 00 00 00 00 00  C0
9830  00 00 00 00 00 00 00 00  C8
9838  00 00 00 00 00 00 33 44  47
9840  32 35 36 35 32 35 35 34  7A
9848  32 35 37 33 32 35 33 33  7E
9850  23 FF 00 FF 00 FF 00 FF  07
9858  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  EC
9860  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  F4
9868  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  FC
9870  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  04
9878  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  0C
9880  00 00 FF 00 FF 00 FF 00  15
9888  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  1C
9890  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  24
9898  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  2C
98A0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  34
98A8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  3C
98B0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  44
98B8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  4C
98C0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  54
98C8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  5C
98D0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  64
98D8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  6C
98E0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  74
98E8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  7C
98F0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  84
98F8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  8C  83
9900  70 00 2F 00 00 00 00 00  38
9908  00 00 00 00 00 00 00 00  A1
9910  00 00 FF FF FF FF FF FF  A3
9918  FF FF FF FF FF FF FF FF  A9
9920  77 77 77 77 77 77 77 77  71
9928  77 77 77 77 77 77 00 00  8B
9930  00 00 00 00 00 00 00 00  C9
9938  00 00 00 00 FF FF FF FF  CD
9940  FF FF FF FF FF FF FF FF  D1
9948  FF FF DD DD DD DD DD DD  0D
9950  DD DD DD DD DD DD DD DD  D1
9958  00 00 00 00 00 00 00 00  F1
9960  00 00 00 00 00 00 FF FF  F7
9968  FF FF FF FF FF FF FF FF  F9
9970  FF FF FF FF 77 77 77 77  E1
9978  77 77 77 77 77 77 77 77  C9
9980  77 77 00 00 00 00 00 00  07
9988  00 00 00 00 00 00 00 00  21
9990  FF FF FF FF FF FF FF 1F  41
9998  FF FF FF FF FF FF DD DD  E5
99A0  DD DD DD DD DD 1D DD DD  61
99A8  DD DD DD DD 00 00 00 00  B5
99B0  00 00 04 80 00 00 00 00  CD
99B8  00 00 FF FF FF FC 07 00  51
99C0  E4 83 FF FF FF FF FF FF  BA
99C8  77 77 77 74 07 00 64 83  28
99D0  77 77 77 77 77 77 00 00  33
99D8  00 07 FF 00 19 98 00 00  28
99E0  00 00 00 00 FF FF FF C7  3D
99E8  FF 00 59 99 FF FF FF FF  6E
99F0  FF FF DD DD DD C7 FF 00  E4
99F8  59 99 DD DD DD DD DD DD  B1  50
9A00  00 00 00 1F 3E 00 1F 78  8E
9A08  00 00 00 00 00 00 FF 07  A8
9A10  FE FF 3E 00 1F 7B FF FF  7D
9A18  FF FF FF FF 77 07 76 FF  A1
9A20  3E 00 1F 7B 77 77 77 77  6E
9A28  77 77 00 00 00 00 0C 00  BC
9A30  01 E0 00 00 00 00 00 00  AB
9A38  FC 00 FB 05 CC 00 01 E0  7B
9A40  3F FF FF FF FF FF DC 00  F0
9A48  DB 05 CC 00 01 E0 1D DD  69
9A50  DD DD DD DD 00 00 C0 00  1E
9A58  06 00 00 02 00 00 00 00  FA
9A60  00 00 FE 00 C3 00 E6 00  A1
```

```
9A68  00 02 7F FF 83 7F FF FF  82
9A70  76 00 C3 00 E6 00 00 02  2B
9A78  77 77 03 77 77 77 00 00  68
9A80  FF 00 06 00 00 00 00 00  1F
9A88  1F E0 00 00 FF 00 FF E0  FF
9A90  E6 00 00 00 7F FE 1F E0  8C
9A98  FF FF DD 00 FF E0 E6 00  D2
9AA0  00 00 5D DC 1F E0 DD DD  2C
9AA8  00 43 FF F2 1E 00 00 00  94
9AB0  00 00 0F FF 00 00 FF 43  9A
9AB8  FF FF FE 00 00 00 3F FF  8C
9AC0  8F FF 0F FF 77 43 FF FF  AE
9AC8  FE 00 00 00 37 77 0F FF  1C
9AD0  07 77 00 FF FF FF FF 00  E4
9AD8  00 00 00 00 01 FF E0 00  52
9AE0  FE FF FF FF FF 00 00 00  74
9AE8  3F FF F1 FF E7 FF DC FF  71
9AF0  FF FF FF 00 00 00 1D DD  81
9AF8  D1 FF E5 DD 00 FF FF E7  09 DC
9B00  FF 00 00 00 00 00 00 FF  99
9B08  F0 00 FC FF FF E7 FF 00  73
9B10  00 00 7F FF FC FF F1 FF  14
9B18  74 FF FF E7 FF 00 00 00  0B
9B20  77 77 74 FF FF F1 77 00 FF  83
9B28  FF CF FF 00 00 00 00 00  90
9B30  00 FF F0 00 FC FF FF CF  83
9B38  FF 00 00 00 03 FF FC FF  CF
9B40  F0 FF DC FF FF CF FF 00  72
9B48  00 00 01 DD DC FF F0 DD  69
9B50  00 FF FF CF FF C0 00 00  77
9B58  00 00 00 7F FC 00 FC FF  69
9B60  FF CF FF C0 00 00 00 FF  87
9B68  FE 7F FC FF 74 FF FF CF  BC
9B70  FF C0 00 00 00 77 76 7F  36
9B78  FC 77 00 7F FF 0F FF F0  02
9B80  00 20 00 00 00 FF FC 00  36
9B88  FC 7F FF 0F FF F0 00 00  9B
9B90  00 FF FC FF FC FF DC 7F  7B
9B98  FF 0F FF F0 00 00 00 DD  0D
9BA0  DC FF FC DD 00 3F 83 F3  A4
9BA8  FF FE 03 C0 0E 00 00 FF  10
9BB0  FE 00 FE 3F 83 F3 FF FE  F9
9BB8  21 40 0E 00 00 FF FE 7F  3E
9BC0  76 3F 83 F3 FF FE 51 40  14
9BC8  0E 00 00 FF FE 77 00 00  E5
9BD0  0F 9F FF E0 07 C0 3F FF  FD
9BD8  FF 9F FE 00 FF FF CF 9F  7B
9BE0  FF E0 A5 40 3F FF FF 9F  1B
9BE8  FE 7F DD DD CF 9F FF E1  08
9BF0  45 40 3F FF FF 9F FE 5D  47
9BF8  00 00 00 7F F8 00 0F C0  D9 DE
9C00  3F FF C1 1F FE 00 FF FF  B6
9C08  FC 7F F8 2A 85 40 3F FF  44
9C10  C1 1F FE 3F 77 77 74 7F  AA
9C18  F8 15 45 40 3F FF C1 1F  64
9C20  FE 37 00 00 00 03 80 00  74
9C28  1F C0 7F FF FF CF FE 00  ED
9C30  FF FF FE 03 8A AA 95 40  D4
9C38  7F FF FF CF FE 7F DD DD  57
9C40  DC 43 85 55 15 40 7F FF  A8
9C48  FF CF FE 5D 00 00 00 09  16
9C50  00 00 1F C0 7F FF C0 0F  18
9C58  FC 00 FF FF FC 89 20 AA  3D
9C60  95 40 7F FF C0 0F FC FF  19
9C68  77 77 74 49 10 55 15 40  69
9C70  7F FF C0 0F FC 77 00 00  CC
9C78  00 00 06 00 3F C0 3F FF  57
9C80  FF CF F8 00 FF FF FC A0  7C
9C88  24 2A 15 40 3F FF FF CF  D3
9C90  F8 FF DD DD DC 40 04 55  52
9C98  15 40 3F FF FF CF F8 DD  6A
9CA0  00 00 00 00 07 80 7F C0  02
9CA8  3F FF FE 3F F0 00 FF FF  AD
9CB0  FE AA A5 0A 55 40 3F FF  76
9CB8  FE 3F F3 FF 77 77 76 55  3C
9CC0  05 14 55 40 3F FF FE 3F  85
9CC8  F3 77 00 00 00 00 03 80  51
9CD0  FF C0 00 7F 00 FF E0 00  89
9CD8  FF FF FE 20 A1 00 55 40  C6
9CE0  00 7F 00 FF E7 FF DD DD  9A
9CE8  DC 51 41 04 55 40 00 7F  0A
9CF0  00 FF E5 DD 00 00 00 00  4D
9CF8  03 FF FF F8 07 CF 9F FF  01 CF
9D00  80 00 FF FF FF 20 A1 55  30
9D08  55 50 05 4F 9F FF 8F FF  CA
9D10  77 77 77 10 51 55 55 50  6D
9D18  05 4F 9F FF 87 77 00 00  A5
9D20  00 00 01 FF FF FF FF 01  BB
9D28  CF FC 00 00 FF FF FF 00  8D
9D30  29 55 55 55 55 01 CF FC  16
9D38  7F FF DD DD DD 00 51 55  90
9D40  55 55 55 01 CF FC 5D DD  E2
9D48  00 00 00 05 04 FF FF FF  EB
9D50  E0 00 FF C0 00 00 FF FF  8A
```

```
9D58  FF C0 04 55 55 55 40 00  F7
9D60  FF C0 7F FF 77 77 77 45  E4
9D68  04 55 55 55 41 FE FF C0  06
9D70  77 77 00 00 00 15 00 FF  0F
9D78  FF F8 00 00 00 00 00 00  0C
9D80  FF FF FF 80 30 55 55 50  C4
9D88  00 00 01 FC 3F FF DD DD  1A
9D90  DD 95 00 55 55 50 7F FE  16
9D98  00 00 1D DD 00 00 00 15  44
9DA0  00 3F F0 00 00 00 00 00  6C
9DA8  00 00 FF FF FF 00 18 15  6F
9DB0  50 00 00 00 03 FE 1F FF  BC
9DB8  77 77 77 15 00 15 50 0F  43
9DC0  FF FC F0 00 17 77 00 00  D6
9DC8  00 55 00 00 00 00 00 00  BA
9DD0  00 00 40 00 FF FF FF 00  AA
9DD8  1C 00 00 00 00 00 00 FF  90
9DE0  4F FF DD DD DD 55 00 7F  36
9DE8  FF FF FF FD F8 00 4D DD  A1
9DF0  00 00 00 55 00 00 00 00  E2
9DF8  00 00 00 00 00 00 FF FF  93 55
9E00  FE 00 1E 00 00 00 00 00  BA
9E08  00 7F 0F FF 77 77 76 55  EC
9E10  00 3F FF FF FF F3 FE 00  DB
9E18  07 77 00 00 00 55 00 00  89
9E20  00 00 00 00 00 00 00 00  BE
9E28  FF FF FE 00 1E 00 00 00  E0
9E30  00 00 00 3F 3F FF DD DD  05
9E38  DC 55 00 1F FF FF FF E7  0A
9E40  FE 00 1D DD 00 00 00 55  2B
9E48  00 00 00 00 00 00 00 00  E6
9E50  00 00 FF FF FE 00 1F 00  09
9E58  00 00 00 00 01 FF FF FF  F4
9E60  77 77 76 55 00 1F FF FF  D4
9E68  FF CF F9 77 77 77 00 00  32
9E70  00 55 00 00 00 00 00 00  63
9E78  00 00 00 00 FF FF FE 00  12
9E80  3F 00 00 00 00 00 07 FF  63
9E88  FF FF DD DD DC 55 00 1F  2E
9E90  FF FF FF 3F E5 DD DD DD  E6
9E98  00 00 00 55 00 00 00 00  8B
9EA0  00 00 00 00 00 00 FF FF  3C
9EA8  FE 00 1F 00 00 00 00 00  63
9EB0  1F FF FF FF 77 77 76 55  23
9EB8  00 1F FF FF FE 7E 17 77  7D
9EC0  77 77 00 00 00 55 00 00  A1
9EC8  00 00 00 00 00 00 00 00  66
9ED0  FF FF FE 00 1F 00 00 00  89
9ED8  01 FF FF FF FF FF DD DD  2C
9EE0  DC 55 00 1F FF FF F1 DD  9A
9EE8  DD DD DD DD 00 00 00 55  4F
9EF0  00 00 00 00 00 00 00 00  8E
9EF8  00 00 FF FF FE 00 3F 00  D1 45
9F00  00 00 1F FF FF FF FF FF  B9
9F08  77 77 76 55 00 1F FF FF  7D
9F10  17 77 77 77 77 77 00 00  19
9F18  00 15 00 00 00 00 00 00  CC
9F20  00 00 00 00 FF FF FF 00  BC
9F28  3F 00 00 01 FF FF FF FF  03
9F30  FF FF DD DD DD 15 00 1F  98
9F38  FF E1 DD DD DD DD DD DD  E5
9F40  00 00 00 14 00 00 00 00  F3
9F48  00 00 00 00 00 00 FF FF  E5
9F50  FF 80 7E 00 01 FF FF FF  EA
9F58  FF FF FF FF 77 77 77 14  6C
9F60  00 1F 81 77 77 77 77 77  F2
9F68  77 77 00 00 00 00 01 00  F6
9F70  00 00 00 00 00 00 00 00  0F
9F78  FF FF FF C0 01 03 FF FF  D6
9F80  FF FF FF FF FF FF DD DD  D3
9F88  DD C0 01 21 DD DD DD DD  5A
9F90  DD DD DD DD 00 00 00 00  A3
9F98  00 00 00 00 00 00 00 00  37
9FA0  00 00 FF FF FF FF FC 3F  76
9FA8  FF FF FF FF FF FF FF FF  3F
9FB0  77 77 77 77 74 37 77 77  C4
9FB8  77 77 77 77 77 77 00 00  21
9FC0  00 00 00 00 00 00 00 00  5F
9FC8  00 00 00 00 FF FF FF FF  63
9FD0  FF FF FF FF FF FF FF FF  67
9FD8  FF FF DD DD DD DD DD DD  A3
9FE0  DD DD DD DD DD DD DD DD  67
9FE8  00 00 00 00 00 00 00 00  87
9FF0  00 00 00 00 00 00 FF FF  8D
9FF8  FF FF FF FF FF FF FF FF  8F 69
A000  FF FF FF FF 77 77 77 77  78
A008  77 77 77 77 77 77 77 77  60
A010  77 77 00 00 00 00 00 00  9E
A018  00 00 00 00 00 00 00 00  B8
A020  FF FF FF FF FF FF FF FF  B8
A028  FF FF FF FF FF FF DD DD  7C
A030  DD DD DD DD DD DD DD DD  B8
A038  DD DD DD DD 00 00 00 00  4C
A040  00 00 00 00 00 00 00 00  E0
```

```
A048  00 00 FF FF FF FF FF FF  E2
A050  FF FF FF FF FF FF FF FF  E8
A058  77 77 77 77 77 77 77 77  B0
A060  77 77 77 77 77 77 00 00  CA
A068  00 00 00 00 00 00 00 00  08
A070  00 00 00 00 FF FF FF FF  0C
A078  FF FF FF FF FF FF FF FF  10
A080  FF FF DD DD DD DD DD DD  4C
A088  DD DD DD DD DD DD DD DD  10
A090  00 00 00 00 00 00 00 00  30
A098  00 00 00 00 00 00 FF FF  36
A0A0  FF FF FF FF FF FF FF FF  38
A0A8  FF FF FF FF 77 77 77 77  20
A0B0  77 77 77 77 77 77 77 77  08
A0B8  77 77 00 00 00 00 00 00  46
A0C0  00 00 00 00 00 00 00 00  60
A0C8  00 00 00 00 00 00 00 00  68
A0D0  00 00 00 00 00 00 00 00  70
A0D8  00 00 00 00 00 00 00 00  78
A0E0  00 00 00 00 00 00 00 00  80
A0E8  00 00 00 00 00 00 00 00  88
A0F0  00 00 00 00 00 00 00 00  90
A0F8  00 00 00 00 00 00 00 00  98 76
A100  00 00 00 00 00 00 00 00  A1
A108  00 00 00 00 00 00 00 00  A9
A110  00 00 00 00 00 00 00 00  B1
A118  00 00 00 00 00 00 00 00  B9
A120  00 00 00 00 00 00 00 00  C1
A128  00 00 00 00 00 00 00 00  C9
A130  00 00 00 00 00 00 00 00  D1
A138  00 00 00 00 00 00 33 44  50
A140  32 35 36 35 32 35 35 34  83
A148  32 35 37 33 32 35 33 33  87
A150  23 FF 00 FF 00 FF 00 FF  10
A158  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  F5
A160  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  FD
A168  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  05
A170  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  0D
A178  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  15
A180  00 00 FF 00 FF 00 FF 00  1E
A188  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  25
A190  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  2D
A198  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  35
A1A0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  3D
A1A8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  45
A1B0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  4D
A1B8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  55
A1C0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  5D
A1C8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  65
A1D0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  6D
A1D8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  75
A1E0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  7D
A1E8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  85
A1F0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  8D
A1F8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  95 83
A200  70 00 2F 00 00 00 00 00  41
A208  00 00 00 00 04 00 00 00  AE
A210  00 00 00 00 00 00 00 00  B2
A218  00 00 00 00 00 00 00 00  BA
A220  22 22 22 22 00 00 00 00  4A
A228  06 22 22 22 22 22 00 00  7A
A230  00 00 00 00 00 00 00 00  D2
A238  00 00 00 00 00 00 00 00  DA
A240  15 55 55 54 00 00 00 00  F5
A248  00 00 88 88 88 88 2A AA  DE
A250  AA A8 00 88 88 88 88 88  EC
A258  00 00 00 00 00 00 00 00  FA
A260  00 00 00 00 00 00 00 00  02
A268  00 01 55 55 55 55 50 00  AF
A270  00 00 00 00 22 22 22 20  98
A278  AA AA AA AA A8 22 22 22  D0
A280  22 22 00 00 00 00 00 00  66
A288  00 00 00 00 00 00 00 00  2A
A290  00 00 00 05 55 55 55 55  8B
A298  54 00 00 00 00 00 88 88  9E
A2A0  88 82 AA AA AA AA AA 08  A6
A2A8  88 88 88 88 00 00 00 00  6A
A2B0  00 00 00 00 00 00 00 00  52
A2B8  00 00 00 00 00 14 01 55  C4
A2C0  00 55 54 00 00 00 00 00  0B
A2C8  22 22 22 08 00 AA 80 2A  2C
A2D0  AA 22 22 22 22 22 00 00  C6
A2D8  00 01 54 00 55 00 00 00  24
A2E0  00 00 00 00 00 00 00 51  D3
A2E8  54 54 55 15 55 00 00 00  F1
A2F0  00 00 88 88 88 21 54 A8  47
A2F8  55 0A AA 08 88 88 88 88  CB B3
A300  00 00 00 11 54 01 05 40  4E
A308  00 00 00 00 00 00 00 00  AB
A310  00 11 54 51 05 45 55 00  08
A318  00 00 00 00 22 22 20 11  30
A320  54 29 05 4A AA 22 22 22  9F
A328  22 22 00 00 00 4A 00 04  5D
A330  01 40 00 00 00 00 00 00  14
```

```
A338  00 00 00 4A 00 44 01 45  AF
A340  50 00 00 00 00 00 88 88  43
A348  88 4A 00 24 01 42 A8 08  D4
A350  88 88 88 88 00 00 04 0A  21
A358  01 00 10 50 05 00 00 00  61
A360  00 00 00 00 04 0A 01 00  12
A368  10 55 45 00 00 05 40 00  FA
A370  22 22 04 0A 01 00 10 52  C8
A378  A5 02 22 02 82 22 00 00  8A
A380  50 0A 2A 0A AA 40 15 40  F0
A388  00 00 00 00 00 00 50 0A  85
A390  2A 0A AA 41 15 40 00 55  FC
A398  40 00 88 88 50 0A 2A 0A  19
A3A0  AA 42 95 48 88 AA A0 88  66
A3A8  00 01 55 42 AA 2A AA 90  F1
A3B0  15 40 00 00 00 00 00 01  A9
A3B8  55 42 AA 2A AA 91 15 40  56
A3C0  01 55 40 00 22 21 55 42  D3
A3C8  AA 2A AA 92 95 42 22 AA  1E
A3D0  82 22 00 05 54 42 AA AA  06
A3D8  AA 80 15 40 00 00 00 00  FA
A3E0  00 05 54 42 AA AA AA 81  9D
A3E8  15 40 05 54 00 00 88 85  46
A3F0  54 42 AA AA AA 82 15 40  FE
A3F8  82 A8 08 88 00 01 55 42  ED A6
A400  80 AA 0A 00 15 40 00 00  2D
A408  00 00 00 01 55 42 80 AA  6E
A410  0A 05 15 40 05 40 00 00  5D
A418  22 01 55 42 80 AA 0A 02  AC
A420  15 42 0A A2 22 22 00 00  0B
A428  55 12 00 A8 02 00 55 40  72
A430  00 00 00 00 00 10 55 12  4B
A438  00 A8 02 04 55 40 15 00  34
A440  00 00 88 88 55 12 00 A8  03
A448  02 0A 55 48 AA 88 88 88  D7
A450  00 00 05 0A 0A AA 02 00  B9
A458  55 40 00 00 00 00 00 15  A6
A460  05 0A 0A AA 02 14 55 40  72
A468  15 00 00 00 22 0A 05 0A  5C
A470  0A AA 02 0A 55 42 2A 22  B7
A478  22 22 00 00 00 2A 28 8A  3C
A480  AA 01 55 00 00 00 00 00  24
A488  00 15 50 2A 28 8A AA 01  18
A490  55 00 54 00 00 00 88 AA  0F
A498  A0 2A 28 8A AA 01 55 08  C0
A4A0  28 88 88 88 00 00 00 0A  0E
A4A8  AA 2A AA 85 54 00 00 00  A3
A4B0  00 00 00 15 54 0A AA 2A  9B
A4B8  AA 85 54 00 50 00 00 00  2F
A4C0  22 2A A8 0A AA 2A AA 85  65
A4C8  54 22 28 22 22 00 00 00  70
A4D0  00 0A 88 28 AA 90 50 00  B8
A4D8  00 00 00 00 00 15 54 0A  EF
A4E0  88 28 AA 90 50 00 50 00  0E
A4E8  00 00 88 2A AA 0A 88 28  A2
A4F0  AA 90 50 08 28 88 88 88  E6
A4F8  00 00 00 0A A0 00 A0 4A  30 62
A500  0A A0 00 00 00 00 00 15  64
A508  55 0A A0 00 A0 40 00 00  8C
A510  50 00 00 00 22 2A AA 0A  05
A518  A0 00 A0 4F 0F F2 A2 22  11
A520  22 22 00 00 00 02 AA A8  5D
A528  80 02 00 A8 00 00 00 00  F7
A530  00 15 54 02 AA A8 80 02  14
A538  00 00 50 00 00 00 88 0A  BF
A540  AA 42 AA A8 80 00 01 F8  9C
A548  20 88 88 88 00 00 00 AA  4F
A550  00 04 00 AA 88 28 00 00  53
A558  00 00 00 15 50 00 00 04  66
A560  01 BF C0 00 10 00 00 00  95
A568  22 0A A8 FE 00 04 00 00  E3
A570  0C 3C 22 22 22 22 00 00  E5
A578  02 A8 AA 82 02 42 80 02  B9
A580  80 00 00 00 00 05 40 00  EA
A588  00 00 66 47 C0 00 00 00  9A
A590  00 00 88 8A 87 FC FF C2  8B
A598  60 40 00 03 C0 88 88 88  38
A5A0  00 00 2A A0 AA 8A 0A AA  F7
A5A8  95 40 20 00 00 00 00 00  42
A5B0  00 00 00 00 4F FF 95 44  7C
A5B8  00 00 00 00 22 20 7F F0  0E
A5C0  FF CE 40 00 15 48 60 22  51
A5C8  22 22 00 00 2A 88 A0 8A  8D
A5D0  02 AA 01 40 20 00 00 00  82
A5D8  00 00 00 00 00 00 67 FF  E3
A5E0  01 45 00 00 00 00 88 80  D3
A5E8  3F C9 F1 9E 60 00 01 4A  CF
A5F0  20 88 88 88 00 00 AA 22  19
A5F8  82 88 02 AA 95 40 00 00  28 F7
A600  00 00 00 00 00 00 00 00  A6
A608  C7 FF 95 45 04 00 00 00  52
A610  22 21 FE 33 C7 CC C0 00  7D
A618  15 4A 88 22 22 22 00 00  0B
A620  A8 A2 02 88 0A AA 15 40  A3
```

```
A628  00 00 00 00 00 00 00 00  CE
A630  00 00 1F FF 15 45 00 00  4E
A638  00 00 88 88 F8 E3 07 98  68
A640  00 00 15 4A 88 88 88 88  65
A648  00 00 02 8C E2 AA 2A AA  DC
A650  85 40 00 00 00 00 00 00  BB
A658  00 0C E0 00 7F FF 85 55  42
A660  14 00 00 00 22 22 03 8C  ED
A668  E7 FE 00 00 05 4A 88 22  EC
A670  22 22 00 00 00 C8 60 28  AA
A678  2A AA 15 00 00 00 00 00  07
A680  00 00 00 C8 60 00 3F FF  8C
A688  15 15 14 00 00 00 88 88  7C
A690  80 C8 60 38 00 00 15 2A  55
A698  28 88 88 88 00 00 00 45  43
A6A0  C1 FE 0A AA 10 00 00 00  C9
A6A8  00 00 00 00 00 45 C1 FE  52
A6B0  0F FE 10 54 14 00 00 00  DB
A6B8  22 22 00 45 C1 FE 00 00  A6
A6C0  10 AA 0A 22 22 22 00 00  90
A6C8  05 50 15 55 50 01 54 00  D2
A6D0  00 00 00 00 00 00 05 50  CB
A6D8  15 55 50 01 54 00 15 00  A2
A6E0  00 00 88 88 85 50 15 55  D5
A6E8  50 01 54 00 8A 08 88 88  D5
A6F0  00 00 05 55 55 55 55 55  44
A6F8  55 40 00 00 00 00 00 00  33 5B
A700  05 55 55 55 55 55 55 40  EA
A708  05 00 00 00 22 22 05 55  52
A710  55 55 55 55 55 42 0A 22  CE
A718  22 22 00 00 15 55 55 55  17
A720  55 55 55 40 00 00 00 00  06
A728  00 00 15 55 55 55 55 55  8D
A730  55 40 05 00 00 00 88 88  81
A738  95 55 55 55 55 55 55 40  B2
A740  8A 08 88 88 00 00 15 55  F3
A748  55 55 55 55 55 40 00 00  D8
A750  00 00 00 00 15 55 55 55  0B
A758  55 55 55 40 05 00 00 00  43
A760  22 22 15 55 55 55 55 55  09
A768  55 42 0A 22 22 22 00 00  16
A770  15 55 55 55 55 55 55 40  6A
A778  00 00 00 00 00 00 15 55  89
A780  55 55 55 55 55 40 05 00  15
A788  00 00 88 88 95 55 55 55  D3
A790  55 55 55 40 8A 08 88 88  18
A798  00 00 15 55 55 55 55 55  FD
A7A0  55 40 00 00 00 00 00 00  DC
A7A8  15 55 55 55 55 55 55 40  A2
A7B0  14 00 00 00 22 22 15 55  19
A7B8  55 55 55 55 55 42 0A 22  76
A7C0  22 22 00 00 15 55 55 55  BF
A7C8  55 55 55 40 00 00 00 00  AE
A7D0  00 00 15 55 55 55 55 55  35
A7D8  55 40 14 00 00 00 88 88  38
A7E0  95 55 55 55 55 55 55 40  5A
A7E8  2A 08 88 88 00 00 05 55  2B
A7F0  55 55 55 55 55 40 00 00  80
A7F8  00 00 00 00 05 55 55 55  A3 3E
A800  55 55 55 41 54 00 00 00  3C
A808  22 22 05 55 55 55 55 55  A2
A810  55 40 A8 22 22 22 00 00  5B
A818  01 55 55 55 55 55 55 00  BF
A820  00 00 00 00 00 00 01 55  1E
A828  55 55 55 55 55 15 50 00  DE
A830  00 00 88 88 81 55 55 55  68
A838  55 55 55 0A A8 88 88 88  29
A840  00 00 00 15 55 55 55 55  51
A848  54 00 00 00 00 00 00 00  44
A850  00 15 55 55 55 55 54 55  0A
A858  40 00 00 00 22 22 20 15  B9
A860  55 55 55 55 54 2A A2 22  9E
A868  22 22 00 00 00 05 55 55  03
A870  55 55 40 00 00 00 00 00  02
A878  00 00 00 05 55 55 55 55  79
A880  40 54 00 00 00 00 88 88  CC
A888  88 85 55 55 55 55 40 28  F9
A890  08 88 88 88 00 00 00 01  D9
A898  55 00 05 54 00 00 00 00  EE
A8A0  00 00 00 00 00 01 55 00  9E
A8A8  05 54 00 00 00 00 00 00  A9
A8B0  22 22 22 21 55 00 05 54  8D
A8B8  22 22 22 22 22 22 00 00  2C
A8C0  00 01 55 51 55 50 00 00  B4
A8C8  00 00 00 00 00 00 00 01  71
A8D0  55 51 55 50 00 00 00 00  C3
A8D8  00 00 88 88 88 81 55 51  3F
A8E0  55 50 88 88 88 88 88 88  5D
A8E8  00 00 00 05 55 51 55 50  E0
A8F0  00 00 00 00 00 00 00 00  98
A8F8  00 05 55 51 55 50 00 00  F0 F1
A900  00 00 00 00 22 22 22 05  14
A908  55 51 55 50 22 22 22 22  84
A910  22 22 00 00 00 55 55 51  F8
```

```
A918  55 54 00 00 00 00 00 00  6A
A920  00 00 00 55 55 51 55 54  6D
A928  00 00 00 00 00 00 88 88  E1
A930  88 55 55 51 55 54 08 88  95
A938  88 88 88 88 00 00 00 01  02
A940  55 51 55 55 00 00 00 00  39
A948  00 00 00 00 00 01 55 51  98
A950  55 55 00 00 00 00 00 00  A3
A958  22 22 20 01 55 51 55 55  B6
A960  02 22 22 22 22 22 00 00  B5
A968  01 55 05 51 55 41 00 00  53
A970  00 00 00 00 00 00 03 77  93
A978  05 51 55 41 00 00 00 00  0D
A980  00 00 88 88 83 77 05 51  89
A988  55 41 08 88 88 88 88 88  77
A990  00 00 01 55 40 50 55 41  B5
A998  00 00 00 00 00 00 00 00  41
A9A0  01 DD C0 50 55 41 80 00  4D
A9A8  00 00 00 00 22 22 21 DD  93
A9B0  C0 50 55 41 82 22 22 22  E7
A9B8  22 22 00 00 00 00 00 00  A5
A9C0  00 00 00 00 00 00 00 00  69
A9C8  00 00 00 00 00 00 00 00  71
A9D0  00 00 00 00 00 00 00 00  79
A9D8  00 00 00 00 00 00 00 00  81
A9E0  00 00 00 00 00 00 00 00  89
A9E8  00 00 00 00 00 00 00 00  91
A9F0  00 00 00 00 00 00 00 00  99
A9F8  00 00 00 00 00 00 00 00  A1 9B
AA00  00 00 00 00 00 00 00 00  AA
AA08  00 00 00 00 00 00 00 00  B2
AA10  00 00 00 00 00 00 00 00  BA
AA18  00 00 00 00 00 00 00 00  C2
AA20  00 00 00 00 00 00 00 00  CA
AA28  00 00 00 00 00 00 00 00  D2
AA30  00 00 00 00 00 00 00 00  DA
AA38  00 00 00 00 00 00 33 44  59
AA40  32 35 36 35 32 35 35 34  8C
AA48  32 35 37 33 32 35 33 33  90
AA50  23 FF 00 FF 00 FF 00 FF  19
AA58  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  FE
AA60  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  06
AA68  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  0E
AA70  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  16
AA78  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  1E
AA80  00 00 FF 00 FF 00 FF 00  27
AA88  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  2E
AA90  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  36
AA98  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  3E
AAA0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  46
AAA8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  4E
AAB0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  56
AAB8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  5E
AAC0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  66
AAC8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  6E
AAD0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  76
AAD8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  7E
AAE0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  86
AAE8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  8E
AAF0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  96
AAF8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  9E 83
AB00  70 00 2F 00 00 00 00 00  4A
AB08  A5 54 00 00 00 00 00 00  AC
AB10  00 00 FF FF FF F0 A7 FE  4D
AB18  30 FF FF FF FF FF FF FF  EC
AB20  FF FF FF F0 A0 00 30 FF  87
AB28  FF FF FF FF FF FF 00 00  CD
AB30  00 02 00 55 00 00 00 00  32
AB38  00 00 00 00 FF FF FF C2  A2
AB40  00 FF 00 3F FF FF FF FF  25
AB48  FF FF FF FF FF C2 00 00  B0
AB50  00 3F FF FF FF FF FF FF  34
AB58  00 00 00 28 A2 15 0A 80  6C
AB60  00 00 00 00 00 00 FF FE  08
AB68  00 28 A2 1F 8A 9F FF FF  23
AB70  FF FF FF FF FF FE 00 28  3C
AB78  A2 00 0A 9F FF FF FF FF  6A
AB80  FF FF 00 00 A2 88 AA A0  9D
AB88  2A 80 00 00 00 00 00 00  DD
AB90  FF F8 A2 88 AA A0 2A 8F  5F
AB98  FF FF FF FF FF FF FF F8  34
ABA0  A2 88 AA A0 2A 8F FF FF  76
ABA8  FF FF FF FF 00 02 8A AA  85
ABB0  AA AA AA A0 00 00 00 00  F9
ABB8  00 00 FF F2 8A AA AA AA  DC
ABC0  AA A7 FF FF FF FF FF FF  B6
ABC8  FF F2 8A AA AA AA AA A7  3D
ABD0  FF FF FF FF FF FF 00 0A  7F
ABD8  2A 0A AA AA A2 A0 00 00  4D
ABE0  00 00 00 00 FE 0A 2A EA  A7
ABE8  AA AA A2 A1 FF FF FF FF  26
ABF0  FF FF FE 0A 2A 0A AA AA  29
ABF8  A2 A1 FF FF FF FF FF FF  E0 2F
AC00  00 AA 28 02 02 AA A0 A8  74
```

```
AC08  00 00 00 00 00 00 FC AA  5A
AC10  2B 1B FE AA A0 A8 3F FF  30
AC18  FF FF FF FF FC AA 28 02  90
AC20  02 AA A0 A8 3F FF FF FF  FC
AC28  FF FF 00 2A 20 00 00 AA  C6
AC30  A8 AA 00 00 00 00 00 00  2E
AC38  FE 2A 26 0E 0E AA A8 AA  4A
AC40  7F FF FF FF FF FF FE 2A  8E
AC48  20 00 00 AA A8 AA 7F FF  8E
AC50  FF FF FF FF 00 80 28 00  A0
AC58  00 AA AA 00 00 00 00 00  58
AC60  00 00 FC BE 2B 1A 0E AA  C3
AC68  AA 00 00 7F FF FF FF FF  39
AC70  FC BE 28 00 00 AA AA 00  52
AC78  00 7F FF FF FF FF 02 00  A1
AC80  2A 02 02 AA AA AA 80 00  D8
AC88  00 00 00 00 E2 3E 2A E3  61
AC90  FE AA AA AA 81 1F FF FF  D6
AC98  FF FF E2 3E 2A 02 02 AA  3A
ACA0  AA AA 80 1F FF FF FF FF  3B
ACA8  02 82 80 0A AA AA AA AA  0A
ACB0  A0 00 00 00 00 00 E2 B2  90
ACB8  80 0A AA AA AA AA A3 CF  08
ACC0  FF FF FF FF E2 B2 80 0A  86
ACC8  AA AA AA AA A0 0F FF FF  C9
ACD0  FF FF 02 A2 2A 22 A8 AA  BC
ACD8  AA AA A0 00 00 00 00 00  78
ACE0  E2 A2 2A 22 A8 AA AA AA  02
ACE8  A7 E7 FF FF FF FF E2 A2  A2
ACF0  2A 22 A8 AA AA AA A0 07  35
ACF8  FF FF FF FF 00 08 80 22  4A 97
AD00  A8 AA AA AA 80 00 00 00  D3
AD08  00 00 E0 08 80 22 A8 AA  91
AD10  AA AA 8F C1 FF C0 0F FF  2E
AD18  E0 08 80 22 A8 AA AA AA  F5
AD20  80 01 FF C0 0F FF 03 08  26
AD28  82 22 A8 AA AA AA 80 00  9F
AD30  00 00 00 00 F3 08 82 22  7C
AD38  A8 AA AA AA 8F E6 21 FF  20
AD40  9C 7F F3 08 82 22 A8 AA  F9
AD48  AA AA 80 00 21 55 14 7F  D2
AD50  01 00 20 0A A8 2A AA AA  4E
AD58  80 00 00 00 01 00 F9 00  7F
AD60  20 0A A8 2A AA AA 9F 9C  98
AD68  78 7B E1 3F F9 00 20 0A  4B
AD70  A8 2A AA AA 80 00 50 53  66
AD78  E1 3F 00 02 A2 AA AA 0A  47
AD80  AA AA 80 00 FF 00 00 00  00
AD88  F8 22 A2 AA AA 0A AA AA  A3
AD90  9E 66 00 31 FD 8F F8 22  18
AD98  A2 AA AA 0A AA AA 80 04  1D
ADA0  00 11 FD 0F 00 00 A2 AA  B6
ADA8  00 AA AA AA 81 01 FE 00  D3
ADB0  00 00 FC 38 A2 AA 00 AA  87
ADB8  AA AA 91 3C 00 7C 07 CF  D8
ADC0  FC 38 A2 AA 00 AA AA AA  EB
ADC8  81 14 00 54 05 4F 00 00  B2
ADD0  28 A8 AA AA AA AA 00 00  F5
ADD8  00 00 00 00 FC 18 28 A8  69
ADE0  AA AA AA AA 38 FF 3F FF  AA
ADE8  C8 4F FC 18 28 A8 AA AA  E4
ADF0  AA AA 00 55 15 55 40 4F  3F
ADF8  00 00 08 A2 AA AA 22 AA  6F E7
AE00  00 00 00 00 00 00 FE 1F  CB
AE08  08 A2 AA AA 22 AA 39 87  40
AE10  FF FF 3E 4F FE 1F 08 A2  10
AE18  AA AA 22 AA 01 05 55 55  96
AE20  00 4F 00 00 03 0A AA A8  7C
AE28  A2 A8 00 F0 00 00 00 00  10
AE30  FE 1F C3 0A AA A8 A2 A8  64
AE38  72 F7 07 FF 99 3F FE 1F  4A
AE40  C3 0A AA A8 A2 A8 00 F5  4C
AE48  05 55 01 3F 00 00 00 2A  BA
AE50  AA 02 8A A0 00 41 F8 00  0D
AE58  00 00 FE 0F FC 2A AA 02  E5
AE60  8A A2 72 48 01 C0 3E 7F  72
AE68  FE 0F FC 2A AA 02 8A A0  1F
AE70  00 41 F9 4E 14 7F 00 00  39
AE78  00 00 AA A8 2A 02 00 03  A7
AE80  F8 00 00 00 FF 0F 00 60  94
AE88  AA A8 2A 0A 73 F0 01 C0  E0
AE90  79 FF FF 0F 00 00 AA A8  16
AE98  2A 02 01 53 F9 5E 51 FF  6D
AEA0  00 00 00 00 0A AA A8 08  B2
AEA8  00 03 F0 00 00 00 FE 00  47
AEB0  00 FC 0A AA A8 2A 73 F0  43
AEB8  00 41 E3 FF FE 00 00 00  87
AEC0  0A AA A8 08 01 53 F0 41  57
AEC8  43 FF 01 00 00 00 02 AA  65
AED0  82 22 00 00 26 00 00 00  48
AED8  F9 0F FC FC E2 AA 82 A2  36
AEE0  79 F8 26 3F 9F FF F9 00  FB
AEE8  00 00 02 AA 82 22 01 50  37
AEF0  26 15 1F FF 00 00 00 00  F7
```

```
AEF8  00 00 88 88 00 00 00 00  B6 E7
AF00  00 00 FC 07 FC 79 F8 00  1F
AF08  AA 8A 7C 7F 01 8C 7F FF  F1
AF10  FC 00 00 00 00 00 88 88  CB
AF18  00 55 00 04 7F FF 00 20  BE
AF20  00 00 00 22 20 22 00 00  33
AF28  00 00 00 00 FC 27 FE 78  70
AF30  7C AA A0 2A 79 87 9F CF  3D
AF38  3F FF FC 20 00 00 00 22  63
AF40  20 22 00 05 00 00 3F FF  74
AF48  00 00 00 00 00 00 08 88  87
AF50  00 00 00 00 00 00 FF 00  FE
AF58  3E 7B 3C 00 2A AA 73 FF  42
AF60  9F CF 3F FF FF 00 00 00  BA
AF68  00 00 08 88 00 00 00 00  A7
AF70  3F FF 00 00 00 00 00 22  7F
AF78  22 22 00 00 00 00 00 00  6B
AF80  FF 07 F0 73 9C AA AA AA  32
AF88  67 FF C7 9E 3F FF FF 07  46
AF90  F0 00 00 22 22 22 00 00  95
AF98  00 00 3F FF 00 00 00 00  85
AFA0  00 88 88 88 00 00 00 00  E7
AFA8  00 00 FF FF FF 33 CC AA  FD
AFB0  AA AA 4F FF F0 7F 3F FF  AE
AFB8  FF FF FF 00 00 88 88 88  FC
AFC0  00 00 00 00 3F FF 00 00  AD
AFC8  00 00 02 22 22 22 00 00  DF
AFD0  00 00 00 00 FF FF FF 83  FF
AFD8  E2 2A AA AA 0F F8 00 FE  EC
AFE0  3F FF FF FF FF 80 02 22  6E
AFE8  22 22 00 00 00 00 3F FF  19
AFF0  00 00 00 00 00 08 88 88  B7
AFF8  00 00 00 00 00 00 FF FF  A5 7C
B000  FF F3 F1 2A AA AA 1F 9F  CF
B008  FC 7F 3F FF FF FF FF F0  5E
B010  00 08 88 88 00 1F FC 00  F3
B018  3F FF 00 00 00 00 00 22  28
B020  22 22 00 00 00 00 00 00  14
B028  FF FF FF F3 F9 2A AA AA  3F
B030  3F 00 0F 3E 7F FF FF FF  E8
B038  FF F0 00 22 22 22 00 00  3D
B040  0F 00 7F FF 00 00 00 00  7D
B048  00 08 88 88 00 00 40 00  50
B050  00 00 FF FF FF F8 03 AA  A2
B058  AA AA 3F 3F 5F 3C FF FF  73
B060  FF FF FF F8 00 08 88 88  1D
B068  00 3F 5F 00 FF FF 00 00  B4
B070  00 00 00 02 22 22 00 00  66
B078  20 00 00 00 FF FF FF F1  36
B080  F9 8A AA AA 9F 1F 27 38  24
B088  FF FF FF FF FF F1 F8 02  1E
B090  22 22 00 1F 27 00 FF FF  C8
B098  00 00 00 00 00 00 88 88  58
B0A0  80 00 20 00 00 00 FF FF  EE
B0A8  FF E7 E4 42 AA AA 8F 9F  E6
B0B0  27 0F FF FF FF FF FF E7  78
B0B8  E4 00 88 88 80 1F 27 0F  31
B0C0  FF FF 00 00 00 00 00 22  90
B0C8  22 22 20 00 00 80 00 00  5C
B0D0  FF FF FF E0 0E 22 AA AA  E1
B0D8  A7 CF 80 5F FF FF FF FF  D9
B0E0  FF E0 0E 22 22 22 20 0F  12
B0E8  80 1F FF FF 00 00 00 00  35
B0F0  20 00 88 88 08 00 2A 80  82
B0F8  00 00 FF FF FF E3 23 02  AD 8A
B100  AA A8 10 10 15 1F FF FF  55
B108  FF FF FF E3 23 00 88 88  CC
B110  00 00 00 1F FF FF 00 00  DE
B118  00 00 10 00 00 0A AA AA  37
B120  AA 00 00 00 FF FF FF F3  6B
B128  93 80 00 15 55 55 55 3F  3F
B130  FF FF FF FF FF F3 93 80  E2
B138  00 00 00 00 00 3F FF FF  26
B140  00 00 00 00 00 2A AA AA  6F
B148  AA AA AA 00 00 00 FF FF  F5
B150  FF F8 C0 55 55 55 55 55  61
B158  54 7F FF FF FF FF FF F8  CF
B160  C0 00 00 00 00 00 00 7F  50
B168  FF FF 00 00 00 00 00 2A  41
B170  AA AA A0 0A A8 00 00 00  C7
B178  FF FF FF FE 02 15 55 55  E5
B180  50 05 54 FF FF FF FF FF  D5
B188  FF FE 02 00 00 00 00 00  38
B190  00 FF FF FF 00 00 00 00  3E
B198  00 02 AA A8 00 0A A8 00  4F
B1A0  00 00 FF FF FF FF FF C5  11
B1A8  55 54 1F 95 51 FF FF FF  04
B1B0  FF FF FF FF FF C0 00 00  1C
B1B8  1F 80 01 FF FF FF 00 00  06
B1C0  00 00 00 0A AA A0 00 0A  CF
B1C8  A0 00 00 00 FF FF FF FF  15
B1D0  FF C5 55 47 FF 95 53 FF  C7
B1D8  FF FF FF FF FF FF FF C0  42
B1E0  00 07 FF 80 03 FF FF FF  17
```

```
B1E8  00 00 00 00 00 2A AA 00  6D
B1F0  00 2A A0 00 00 00 FF FF  69
B1F8  FF FF FF 15 55 3F FF 15  63 27
B200  47 FF FF FF FF FF FF FF  F2
B208  FF 00 00 3F FF 00 07 FF  FD
B210  FF FF 00 00 00 00 00 AA  6A
B218  A8 00 00 2A 80 00 00 00  1C
B220  FF FF FF FF FC 55 50 FF  6E
B228  FE 55 1F FF FF FF FF FF  47
B230  FF FF FC 00 00 FF FE 00  D9
B238  1F FF FF FF 00 00 00 00  06
B240  00 AA 80 00 00 01 00 00  1D
B248  00 00 FF FF FF FF F9 55  44
B250  47 FF FE 01 3F FF FF FF  83
B258  FF FF FF FF F8 00 07 FF  04
B260  FE 01 3F FF FF FF 00 00  4D
B268  00 00 02 2A 00 00 00 20  66
B270  00 00 00 00 FF FF FF FF  1E
B278  F2 15 3F FF FF 20 7F FF  0C
B280  FF FF FF FF FF FF F2 00  1E
B288  3F FF FF 20 7F FF FF FF  13
B290  00 00 00 00 00 10 00 00  52
B298  00 00 00 00 00 00 FF FF  48
B2A0  FF FF F0 10 FF FF FF FF  4C
B2A8  FF FF FF FF FF FF FF FF  52
B2B0  F0 10 FF FF FF FF FF FF  5C
B2B8  FF FF 00 00 00 00 00 00  68
B2C0  00 00 00 00 00 00 00 00  72
B2C8  00 00 00 00 00 00 00 00  7A
B2D0  00 00 00 00 00 00 00 00  82
B2D8  00 00 00 00 00 00 00 00  8A
B2E0  00 00 00 00 00 00 00 00  92
B2E8  00 00 00 00 00 00 00 00  9A
B2F0  00 00 00 00 00 00 00 00  A2
B2F8  00 00 00 00 00 00 00 00  AA AB
B300  70 00 2F 00 AA AA 80 00  26
B308  02 AA AA 80 00 02 A7 CA  04
B310  AA AA FF FF C2 AA 03 FF  83
B318  FF C0 2A 03 E7 CF FF FF  6B
B320  BB BB 85 54 03 BB BB 80  1B
B328  54 03 A7 CB BB BB AA AA  6E
B330  00 00 00 00 00 00 00 00  E3
B338  83 82 AA AA FF FF 2A AA  16
B340  A8 00 00 2A 2A 29 C3 A7  82
B348  FF FF EE EE 15 55 54 00  93
B350  00 14 54 50 C3 86 EE EE  E0
B358  AA A8 00 00 00 00 38 00  95
B360  00 00 88 02 AA AA FF FC  EC
B368  AA 0A A8 2F BB FA 8A 28  0D
B370  C8 A7 FF FF BB B8 54 05  5C
B378  54 0F B9 F5 05 14 88 43  20
B380  BB BB AA A8 00 00 00 00  FB
B388  00 00 00 00 20 00 AA AA  AF
B390  FF F8 A8 AA A8 BE 26 3E  56
B398  A2 8A 22 A1 FF FF EE E8  0E
B3A0  51 55 51 3E 26 3D 45 04  34
B3A8  21 50 EE EE AA A8 00 00  FA
B3B0  00 00 00 00 00 00 20 00  83
B3B8  AA AA FF F8 A2 AA A2 78  1C
B3C0  08 0E A2 8A 30 29 FF FF  0C
B3C8  BB B9 51 55 51 78 08 0F  75
B3D0  51 45 30 51 BB BB AA A8  62
B3D8  00 00 00 00 00 00 00 00  8B
B3E0  00 00 AA AA FF F8 A2 AA  2A
B3E8  A2 78 08 0E 2A 82 92 A8  B1
B3F0  FF FF EE E9 51 55 45 78  DB
B3F8  08 0E 15 45 01 54 EE EE  4C 04
B400  70 00 2F 00 AA AA 80 00  27
B408  02 AA AA 80 00 02 A7 CA  05
B410  AA AA FF FF C2 AA 03 FF  84
B418  FF C0 2A 03 E7 CF FF FF  6C
B420  BB BB 85 54 03 BB BB 80  1C
B428  54 03 A7 CB BB BB AA AA  6F
B430  00 00 00 00 00 00 00 00  E4
B438  83 82 AA AA FF FF 2A AA  17
B440  A8 00 00 2A 2A 29 C3 A7  83
B448  FF FF EE EE 15 55 54 00  94
B450  00 14 54 50 C3 86 EE EE  E1
B458  AA A8 00 00 00 00 38 00  96
B460  00 00 88 02 AA AA FF FC  ED
B468  AA 0A A8 2F BB FA 8A 28  0E
B470  C8 A7 FF FF BB B8 54 05  5D
B478  54 0F B9 F5 05 14 88 43  21
B480  BB BB AA A8 00 00 00 00  FC
B488  00 00 00 00 20 00 AA AA  B0
B490  FF F8 A8 AA A8 BE 26 3E  57
B498  A2 8A 22 A1 FF FF EE E8  0F
B4A0  51 55 51 3E 26 3D 45 04  35
B4A8  21 50 EE EE AA A8 00 00  FB
B4B0  00 00 00 00 00 00 20 00  84
B4B8  AA AA FF F8 A2 AA A2 78  1D
B4C0  08 0E A2 8A 30 29 FF FF  0D
B4C8  BB B9 51 55 51 78 08 0F  76
B4D0  51 45 30 51 BB BB AA A8  63
```

```
B4D8  00 00 00 00 00 00 00 00  8C
B4E0  00 00 AA AA FF F8 A2 AA  2B
B4E8  A2 78 08 0E 2A 82 92 A8  B2
B4F0  FF FF EE E9 51 55 45 78  DC
B4F8  08 0E 15 45 01 54 EE EE  4D 04
B500  AA A8 00 00 00 00 00 00  07
B508  00 00 00 00 AA AA FF F8  08
B510  A2 AA AA BE 2E 3E 0A A2  91
B518  90 28 FF FF BB B9 51 55  9D
B520  55 3E 26 3C 15 45 10 54  88
B528  BB BB AA A8 00 00 00 00  A5
B530  00 00 C0 00 00 00 AA AA  F9
B538  FF F8 A2 AA AA AF AB F0  24
B540  CA 8A 82 A8 FF FF EE E9  48
B548  51 55 55 4F 95 F0 D5 45  E6
B550  05 54 EE EE AA A8 00 00  8C
B558  00 00 80 00 00 00 00 00  8D
B560  AA AA FF FC A2 AA AA A8  02
B568  8A A2 0A 88 28 A9 FF FF  AA
B570  BB B9 51 55 55 54 95 44  C1
B578  05 50 11 51 BB BB AA A8  AC
B580  00 00 00 00 80 00 00 00  B5
B588  00 02 AA AA FF F8 A2 AA  D6
B590  AA A8 8A 8A 20 22 0A A3  9A
B598  FF FF EE E8 51 55 55 54  70
B5A0  95 44 40 01 15 52 EE EE  B2
B5A8  AA A8 00 00 00 00 80 00  2F
B5B0  00 00 00 02 A8 0A FF FC  14
B5B8  A0 AA AA 80 8A AA 22 20  57
B5C0  AA A7 FC 0F BB B8 51 55  EA
B5C8  55 44 95 54 41 11 55 43  E9
B5D0  B8 0B AA A8 00 00 00 01  9B
B5D8  80 00 00 00 00 0A 80 0A  A1
B5E0  FF FC A8 AA AA A1 8A AA  61
B5E8  AA AA AA 8F 87 CF EE EC  5A
B5F0  51 55 55 41 95 55 55 55  75
B5F8  55 4E 85 4E AA AA 00 00  77 5E
B600  00 01 80 00 00 00 00 28  5F
B608  00 02 FF FE 28 2A AA A1  5A
B610  8A AA AA AA AA 38 FF E7  16
B618  BB BA 54 55 55 41 95 55  6C
B620  55 55 55 38 AA A3 AA A8  AC
B628  00 00 00 03 80 00 00 00  61
B630  00 80 00 02 FF F8 2A 2A  B3
B638  AA A3 8A AA AA AA A8 8F  FA
B640  FF F3 EE E8 15 15 55 43  80
B648  95 55 55 55 50 85 55 52  0E
B650  AA 80 00 00 00 00 18 00  48
B658  00 00 00 00 00 02 FF 8A  99
B660  8A AA 8A 8A 18 02 AA A8  CA
B668  1C FF FF 03 BB 85 45 55  15
B670  45 04 18 05 55 54 00 AA  DF
B678  AA 03 AA 00 00 00 00 00  85
B680  00 00 00 38 00 00 00 48  B6
B688  FE 2A A2 AA 2A AA A0 F2  18
B690  00 10 79 FF E0 49 EE 55  3A
B698  41 55 15 55 40 01 00 00  8F
B6A0  01 55 40 48 A8 00 00 00  DC
B6A8  80 00 00 00 00 06 00 00  E4
B6B0  08 00 F8 AA A8 A8 0A AA  14
B6B8  A8 02 BE 04 01 FF 88 00  62
B6C0  B9 55 50 50 05 55 54 01  D3
B6C8  40 00 00 AA 88 00 A0 00  90
B6D0  00 FF 30 00 00 00 01 F0  A6
B6D8  00 00 00 00 F2 AA A8 55  27
B6E0  10 AA A8 AA FF 50 29 FF  19
B6E8  FF FC E1 55 54 00 01 55  79
B6F0  51 55 00 00 11 55 55 54  5B
B6F8  A0 00 00 8F 00 00 00 00  DD 2E
B700  07 F9 00 00 00 00 E2 AA  43
B708  A8 75 1F 8A AA A8 F5 51  1D
B710  28 F8 3F FC A5 55 54 00  70
B718  00 15 55 50 00 00 14 A8  45
B720  2A A8 80 00 00 0F 80 00  B8
B728  00 00 0F D8 00 00 00 00  C6
B730  CA AA A8 75 1F F2 AA 8F  C2
B738  E5 50 28 FE 3F F8 C5 55  9B
B740  54 00 00 01 55 40 00 00  E1
B748  10 54 15 50 80 00 01 07  50
B750  F0 00 00 00 60 0C 00 00  63
B758  00 00 8A AA A9 3D 53 FF  7B
B760  FE 7F C0 C4 28 FF 3F 81  FF
B768  95 55 55 00 00 00 00 00  5E
B770  00 00 14 AA 2A 81 00 00  90
B778  00 47 FF 80 03 83 C0 04  3F
B780  00 00 00 00 2A AA A8 7D  30
B788  55 07 FD 79 4F E4 28 7F  EB
B790  3F FC 15 55 50 40 00 00  7C
B798  00 00 00 00 14 55 15 54  21
B7A0  00 00 01 87 FF FF C1 83  21
B7A8  C0 02 00 00 00 00 2A AA  F5
B7B0  A9 3D 55 55 5D 7D 4E 70  8F
B7B8  2A 60 FF FE 15 55 54 00  B4
B7C0  00 00 00 00 00 00 14 20  AB
```

```
B7C8  AA AA 00 00 01 47 FF FF  19
B7D0  E1 83 C0 01 00 00 00 00  AC
B7D8  2A AA A9 7D 55 55 5D 7D  0D
B7E0  4E 39 2A 7F FF FC 15 55  2C
B7E8  50 00 00 00 00 00 00 01  F0
B7F0  14 55 55 54 00 00 01 8F  49
B7F8  FF FF F0 81 C0 00 00 00  DE 9C
B800  00 00 20 02 A1 75 55 55  9A
B808  5E 3F 4E F8 2A 3F F0 38  34
B810  00 41 40 00 00 00 00 00  49
B818  00 00 15 2A A0 28 87 38  96
B820  0A 0F FF FF F0 C1 C0 00  60
B828  00 00 00 00 87 38 0E 75  22
B830  55 55 5E 7F 4F FC 2A 3F  23
B838  FF FC 87 38 0E 00 00 00  B8
B840  00 00 00 00 15 15 55 54  CB
B848  A8 09 CA 7F FF FF F0 41  29
B850  C0 20 00 00 00 00 F8 09  E9
B858  CE 55 55 55 5E 5F 4E 26  0E
B860  00 3F FF FC B8 09 CA 00  DD
B868  00 00 00 00 00 20 00 2A  6A
B870  AA A8 AA AA A8 FF FF FF  73
B878  F8 60 C0 60 2A 80 00 00  52
B880  FF FF FC 55 55 55 57 5F  E7
B888  4E 44 3F 80 00 01 EE EE  6E
B890  EC 00 00 00 00 00 00 00  34
B898  2E 80 00 00 AA AA A9 FF  FA
B8A0  FF FF F8 60 C0 7F AA AA  41
B8A8  AA AA FF FF F9 55 55 55  AA
B8B0  57 5F 4E 55 3F FF FF FF  FD
B8B8  BB BB B8 00 00 00 00 00  9E
B8C0  00 00 3B BB BB BB AA AA  38
B8C8  A3 FF FF FF F8 60 EF FF  66
B8D0  AA AA AA AA FF FF E1 55  64
B8D8  55 55 57 5F 45 55 3F FF  C8
B8E0  FF FF EE EE E0 00 00 00  52
B8E8  00 00 00 00 2E EE EE EE  98
B8F0  AA AA 47 FF FF FF F8 60  98
B8F8  FF FF 8A AA AA AA FF FE  33 09
B900  45 55 55 55 57 5F 55 55  5D
B908  1F FF FF FF BB BA 40 00  92
B910  00 00 00 00 00 00 1B BB  9F
B918  BB BB AA A8 87 FF FF FF  1D
B920  F8 61 FF FF 8A AA AA AA  B8
B928  FF FC 85 55 55 55 57 5F  16
B930  55 55 1F FF FF FF EE EC  89
B938  80 00 00 00 00 00 00 00  71
B940  0E EE EE EE AA A8 80 7F  22
B948  FF FF F8 61 FF FF 0A AA  0A
B950  AA AA FF F9 00 55 55 55  54
B958  57 5F 55 55 1F FF FF FF  8D
B960  BB B8 00 00 00 00 00 00  8C
B968  00 00 1B BB BB BB AA 8C  A3
B970  20 00 1F FF FD FF F8 00  5B
B978  2A AA AA AA FF CC 42 80  E6
B980  15 55 55 55 50 0A 7F FF  25
B988  FF FF EE CC 05 40 00 00  3E
B990  00 00 00 04 6E EE EE EE  85
B998  AA A0 00 00 00 00 00 00  9B
B9A0  00 00 AA AA AA AA FF F0  F0
B9A8  02 AA AA 00 00 00 2A A8  89
B9B0  FF FF FF FF BB B0 05 55  2A
B9B8  54 00 00 40 55 54 BB BB  24
B9C0  BB BB AA AA 00 00 00 00  43
B9C8  00 00 00 00 A8 2A AA AA  A7
B9D0  FF FE 22 AA AA AA AA AA  FA
B9D8  AA A8 FC 3F FF FF EE EE  F8
B9E0  45 55 55 55 55 55 55 50  2C
B9E8  EC 2E EE EE AA A8 00 00  E9
B9F0  00 00 00 00 00 00 03 AA  56
B9F8  AA AA FF F8 A2 AA AA AA  9C 7D
BA00  AA AA AA A2 A3 BF FF FF  BA
BA08  BB B9 51 55 55 55 55 55  30
BA10  55 41 53 BB BB BB AA A0  2E
BA18  00 00 00 00 00 00 00 00  D2
BA20  03 8A AA AA FF F2 A8 AA  FE
BA28  AA AA AA AA AA 8A A3 9F  00
BA30  FF FF EE E1 51 55 55 55  07
BA38  55 55 55 05 43 8E EE EE  A3
BA40  AA A0 00 00 00 00 00 00  44
BA48  00 00 00 0A AA AA FF E2  41
BA50  A8 AA AA AA AA AA AA AA  58
BA58  A8 1F FF FF BB A5 54 55  E0
BA60  55 55 55 55 55 55 50 1B  83
BA68  BB BB AA A0 00 00 00 00  E2
BA70  00 00 00 00 03 8A AA AA  0B
BA78  FF EA AA AA AA AA 2A AA  97
BA80  AA AA A3 9F FF FF EE E5  A1
BA88  55 55 55 54 55 55 55 55  E9
BA90  53 8E EE EE AA 80 00 00  31
BA98  00 00 00 00 00 00 03 8A  DF
BAA0  AA AA FF CA AA AA AA A8  1D
BAA8  AA AA AA AA A3 9F FF FF  4A
BAB0  BB 85 55 55 55 54 55 55  A7
```

```
BAB8  55 55 53 9B BB BB AA 90  BA
BAC0  00 00 00 00 00 00 00 00  7A
BAC8  00 0A AA AA FF 90 AA AA  C3
BAD0  AA A8 AA AA AA AA A8 1F  4B
BAD8  FF FF EE 91 55 55 55 54  62
BAE0  55 55 55 55 50 0E EE EE  28
BAE8  AA 9C 00 00 00 00 00 00  E8
BAF0  00 00 01 8A AA AA FF 9C  24
BAF8  AA AA AA A8 02 AA AA AA  58 6E
BB00  A9 9F FF FF BB 9C 55 55  02
BB08  55 54 05 55 55 55 51 9B  5C
BB10  BB BB AA 80 00 00 00 00  6B
BB18  00 00 00 00 00 AA AA AA  D1
BB20  FF 80 AA AA AA A8 2A AA  D4
BB28  AA AA A8 BF FF FF EE 81  0B
BB30  55 55 55 54 55 55 55 55  92
BB38  50 AE EE EE AA B8 00 00  2F
BB40  00 00 00 00 00 00 00 2A  25
BB48  AA AA FF B8 AA AA AA A9  B5
BB50  02 AA AA AA AA 3F FF FF  F2
BB58  BB B9 55 55 55 51 05 55  31
BB60  55 55 55 3B BB BB AA 88  FD
BB68  00 00 00 02 A8 00 00 00  CD
BB70  00 2A AA AA FF 88 AA AA  84
BB78  AA 87 F8 02 AA AA AA 3F  9B
BB80  FF FF EE 89 55 55 55 46  F5
BB88  E8 05 55 55 54 2E EE EE  38
BB90  AA A0 00 00 00 2A AA A8  11
BB98  00 00 00 2A AA AA FF F0  C0
BBA0  2A AA A8 3F FF F8 02 AA  B9
BBA8  AA 7F FF FF BB B0 55 55  9F
BBB0  54 3B BB B8 05 55 54 3B  56
BBB8  BB BB 00 00 00 00 00 00  E9
BBC0  00 00 00 00 00 00 00 00  7B
BBC8  00 00 00 00 00 00 00 00  83
BBD0  00 00 00 00 00 00 00 00  8B
BBD8  00 00 00 00 00 00 00 00  93
BBE0  00 00 00 00 00 00 00 00  9B
BBE8  00 00 00 00 00 00 00 00  A3
BBF0  00 00 00 00 00 00 00 00  AB
BBF8  00 00 00 00 00 00 00 00  B3 8D
BC00  00 00 00 00 00 00 00 00  BC
BC08  00 00 00 00 00 00 00 00  C4
BC10  00 00 00 00 00 00 00 00  CC
BC18  00 00 00 00 00 00 00 00  D4
BC20  00 00 00 00 00 00 00 00  DC
BC28  00 00 00 00 00 00 00 00  E4
BC30  00 00 00 00 00 00 00 00  EC
BC38  00 00 00 00 00 00 33 44  6B
BC40  32 35 36 35 32 35 35 34  9E
BC48  32 35 37 33 32 35 33 33  A2
BC50  23 F0 00 00 00 00 00 07  26
BC58  FF FF FF FF FF FF FF F0  FD
BC60  00 00 00 00 00 07 FF FF  21
BC68  FF FF FF FF FF F0 00 00  0F
BC70  00 00 11 11 1F FF FF FF  6A
BC78  FF FF FF D1 11 11 11 11  46
BC80  10 10 1F FF FF FF FF FF  76
BC88  FF D0 10 10 10 10 10 10  73
BC90  1F FF FF FF FF FF FF D0  35
BC98  10 10 10 10 88 88 BF FF  62
BCA0  FF FF FF F8 8E 88 88 88  77
BCA8  88 88 80 80 BF FF FF FF  30
BCB0  FF F8 8E 80 80 80 80 80  71
BCB8  80 80 BF FF FF FF FF F8  27
BCC0  8E 80 80 80 80 80 00 00  8A
BCC8  7F FF FF FF FF FC 00 00  FB
BCD0  00 00 00 00 00 00 7F FF  0A
BCD8  FF FF FF FC 00 00 00 00  8D
BCE0  00 00 00 00 7F FF FF FF  18
BCE8  FF FC 00 00 00 00 00 00  9F
BCF0  11 11 7F FF FF FF FF FD  46
BCF8  11 11 11 11 11 11 10 10  3A 8C
BD00  70 00 2F 00 44 44 44 44  6C
BD08  44 40 00 44 44 44 44 44  9D
BD10  44 44 00 00 00 00 00 03  58
BD18  F0 00 00 00 00 00 00 00  C5
BD20  AA AA AA AA AA A1 52 AA  CC
BD28  AA AA AA AA AA AA 11 11  03
BD30  11 11 11 00 01 11 11 11  54
BD38  11 11 11 11 00 00 00 00  39
BD40  00 07 E0 00 00 00 00 00  E4
BD48  00 00 AA AA AA AA AA A5  FC
BD50  42 AA AA AA AA AA AA AA  F5
BD58  44 44 44 40 44 0E 00 44  B7
BD60  44 44 44 44 44 00 00 44  B5
BD68  00 00 00 0F E0 00 00 00  14
BD70  00 00 00 00 AA AA AA A2  CD
BD78  AA 0F 40 AA AA AA AA AA  80
BD80  AA AA 11 11 11 00 00 38  FC
BD88  00 01 11 11 11 11 11 11  AC
BD90  00 00 00 3C 01 F8 3E 00  C0
BD98  00 00 00 00 00 00 AA AA  A9
BDA0  AA 14 21 78 14 0A AA AA  26
```

```
BDA8  AA AA AA AA 44 44 44 00  D9
BDB0  1C 78 00 00 44 44 44 44  11
BDB8  44 44 00 00 00 7F 9F F8  13
BDC0  3F E0 00 00 00 00 00 00  9C
BDC8  AA AA AA 55 1D 78 15 42  C4
BDD0  AA AA AA AA AA AA 11 11  AB
BDD8  10 00 70 3F 80 01 11 11  F7
BDE0  11 11 11 11 00 00 00 7F  60
BDE8  F0 7F 80 F8 00 00 00 00  8C
BDF0  00 00 AA AA AA 55 70 7F  EF
BDF8  80 50 AA AA AA AA AA AA  81 96
BE00  44 44 44 00 F0 0E 00 00  88
BE08  04 44 44 44 44 44 00 00  1E
BE10  00 0F F0 0F FF 80 00 00  5B
BE18  00 00 00 00 AA AA AA 05  D9
BE20  F0 0F 55 00 2A AA AA AA  5A
BE28  AA AA 11 11 11 00 7F 00  EC
BE30  00 01 C1 11 11 11 11 11  05
BE38  00 00 00 0F FF 07 FF F9  03
BE40  C0 00 00 00 00 00 AA AA  12
BE48  AA 85 7F 02 AA A9 CA AA  7D
BE50  AA AA AA AA 44 44 44 00  82
BE58  1C 00 00 00 44 44 44 44  42
BE60  44 44 00 00 00 1F 9E 03  66
BE68  FF FE 40 00 00 00 00 00  63
BE70  AA AA AA 95 1C 01 55 54  87
BE78  42 AA AA AA AA AA 11 11  EC
BE80  11 00 00 00 00 00 00 11  60
BE88  11 11 11 11 00 00 00 1E  A8
BE90  FF 07 FF FF B8 00 00 00  0A
BE98  00 00 AA AA AA 94 AA 02  94
BEA0  AA AA 90 AA AA AA AA AA  94
BEA8  44 44 44 00 00 00 00 00  32
BEB0  00 00 44 44 44 44 00 00  7E
BEB8  00 39 FF E7 FF FF 9C 00  2F
BEC0  00 00 00 00 AA AA AA 11  8D
BEC8  55 45 55 55 14 02 AA AA  34
BED0  AA AA 11 11 11 00 00 00  15
BED8  00 00 00 00 01 11 11 11  CA
BEE0  00 00 00 33 FF F1 FF FF  BF
BEE8  DE 78 00 00 00 00 AA AA  50
BEF0  AA 12 AA A0 AA AA 94 00  9C
BEF8  00 AA AA AA 44 44 44 00  80 5B
BF00  00 04 00 00 00 00 00 04  C7
BF08  44 44 00 00 00 67 FF E4  99
BF10  7F FF 9C 79 FC 00 00 00  5E
BF18  AA AA AA 45 55 44 55 55  5D
BF20  14 01 54 2A AA AA 11 11  E8
BF28  10 00 00 06 00 00 00 00  FD
BF30  00 11 11 11 00 00 00 67  89
BF38  FF E6 7F FF BE 7C FF 80  13
BF40  00 00 AA AA AA 42 AA A6  8F
BF48  2A AA 94 00 55 0A AA AA  22
BF50  44 44 00 00 00 00 00 00  97
BF58  00 00 00 00 44 44 00 00  9F
BF60  00 67 FF F8 FF FF 3E 7C  35
BF68  F8 00 00 00 AA AA 80 45  38
BF70  55 50 55 55 14 00 50 00  E2
BF78  2A AA 11 11 FE 00 00 00  2B
BF80  00 00 00 00 07 3F 91 11  27
BF88  00 01 FE 0F FF FF FF FE  50
BF90  1E 7E 67 3F 80 00 AA A9  64
BF98  FE 0A AA AA AA AA 14 00  1B
BFA0  47 3F 8A AA 44 47 FE 60  02
BFA8  00 00 00 00 00 00 06 07  74
BFB0  C4 44 00 07 FE 63 FF FF  DD
BFB8  FF FF F8 7E 46 07 C0 00  F8
BFC0  AA 87 FE 61 55 55 55 55  63
BFC8  50 00 46 07 CA AA 11 1F  C8
BFD0  C0 10 00 00 00 00 00 00  5F
BFD8  00 FF E1 11 00 1F C0 12  79
BFE0  3F FE 0F FF FF 3F 30 FF  57
BFE8  E0 00 AA 9F C0 10 2A AA  74
BFF0  0A AA AA 00 10 FF E2 AA  A8
BFF8  44 1F 1F C0 00 00 00 00  F9 4D
C000  00 00 00 FF E4 44 00 1F  06
C008  1F C3 E7 FF E3 FF FF 3F  B0
C010  9C FF E0 00 AA 9F 1F C1  74
C018  45 55 41 55 55 00 14 FF  70
C020  E2 AA 11 1F FF 80 00 00  1B
C028  00 00 00 00 00 3F C1 11  F9
C030  00 1F FF 80 CF FF FF FF  5A
C038  FF 3F 9E 3F C0 00 AA 9F  1C
C040  FF 80 4A AA AA AA AA 00  71
C048  14 3F CA AA 44 1F F9 C0  EB
C050  00 00 00 00 00 00 00 23  33
C058  C4 44 00 1F F9 C6 3F FF  3C
C060  FF FF FF 9F CF 23 C0 00  6E
C068  AA 9F F9 C0 15 55 55 55  3E
C070  55 00 05 23 CA AA 11 0F  41
C078  FF E0 00 00 00 00 00 00  17
C080  00 1F 11 11 00 0F FF E7  76
C088  9F FF FF FF FF 9F CF 9F  F0
C090  00 00 AA 8F FF E0 0A AA  1C
```

```
C098  AA AA AA 80 05 1F 2A AA  CE
C0A0  44 0F FF C0 00 00 00 00  72
C0A8  00 00 00 3C 44 44 00 0F  3B
C0B0  FF CF 8F FF FF FF FF 1D  E6
C0B8  C3 3C 00 00 AA 0F FF C0  EF
C0C0  05 55 55 55 55 00 01 3C  16
C0C8  2A AA 11 07 FF 80 00 00  F3
C0D0  00 00 00 26 0C 01 11 11  E5
C0D8  00 27 FF 9F C7 FF FF FF  21
C0E0  C0 26 4C 00 00 00 AA 27  A3
C0E8  FF 80 02 AA AA AA 80 26  CD
C0F0  0C 02 AA AA 44 00 FE 00  54
C0F8  00 00 00 03 F0 C0 20 C4  4F 67
C100  44 44 00 30 FE 0F E3 FF  68
C108  F0 03 F0 C0 20 C0 00 00  4C
C110  AA 10 FE 00 01 55 50 03  32
C118  F0 00 20 C2 AA AA 11 00  10
C120  00 00 00 3F FF 80 1F FE  BC
C128  0F 81 11 11 00 3F 03 DE  BB
C130  18 3F FF 80 1F FE 0F 80  73
C138  00 00 AA 2A 02 80 00 3F  8E
C140  FF 80 00 00 00 02 AA AA  D6
C148  44 00 00 00 E0 00 7F FE  AA
C150  FF FF 8F E0 44 44 00 1F  25
C158  FF 8C E8 00 7F FE FF FF  07
C160  8F E0 00 00 AA 95 55 00  24
C168  E0 00 00 00 00 00 00 02  0B
C170  AA AA 11 00 00 20 C0 FF  75
C178  FF F9 FF FF E7 C1 11 11  F9
C180  00 0F FF 24 C8 FF FF F9  32
C188  FF FF E7 C0 00 00 AA 8A  22
C190  AA 00 C0 00 00 00 00 00  BB
C198  00 02 AA AA 44 40 00 70  A3
C1A0  01 FF FF F3 F0 03 F3 E4  1D
C1A8  44 44 00 07 FC 73 F9 FF  5F
C1B0  FF F3 F0 03 F3 E0 00 00  29
C1B8  AA A5 54 00 00 00 00 00  1C
C1C0  00 00 00 02 AA AA 11 10  F8
C1C8  03 FC 07 FF FF E7 CF FC  3F
C1D0  F9 E1 11 11 00 00 23 FC  AC
C1D8  07 FF FF E7 CF FC F9 E0  29
C1E0  00 00 AA A8 20 00 00 00  13
C1E8  00 00 0F FC 00 02 AA AA  0A
C1F0  44 44 43 FF FF FF FF E7  5F
C1F8  3E 06 3C F0 44 44 00 00  B1 C3
C200  03 FF FF FF FF E7 3E 06  EC
C208  3C F0 00 00 AA AA A0 00  EA
C210  00 00 00 00 3E 06 00 02  18
C218  AA AA 11 11 11 FF FF FF  5E
C220  FF CE 40 00 3C F1 11 11  3E
C228  00 00 01 FF FF FF FF CE  B5
C230  40 00 3C F0 00 00 AA AA  B2
C238  A8 00 00 00 00 00 40 00  E2
C240  00 02 AA AA 44 44 41 FF  20
C248  FF FF FF CC 80 00 3C F4  83
C250  44 44 00 00 01 FF FF FF  98
C258  FF CC 80 00 3C F0 00 00  91
C260  AA AA A8 00 00 00 00 00  1E
C268  80 00 00 02 AA AA 11 11  22
C270  10 FF FF FF FF C0 00 00  FE
C278  1C E1 11 11 00 00 00 FF  58
C280  FF FF FF C0 00 00 1C E0  FB
C288  00 00 AA AA A8 00 00 00  46
C290  00 00 00 00 00 02 AA AA  A8
C298  44 44 44 7F FF FF FF E0  82
C2A0  00 00 0F E4 44 44 00 00  DD
C2A8  00 7F FF FF FF E0 00 00  C6
C2B0  0F E0 00 00 AA AA AA 00  5F
C2B8  00 00 00 00 00 00 00 02  7C
C2C0  AA AA 11 11 11 3F FF FF  46
C2C8  FF E0 00 00 0F C1 11 11  5B
C2D0  00 00 00 3F FF FF FF E0  AE
C2D8  00 00 0F C0 00 00 AA AA  BD
C2E0  AA 00 00 00 00 00 00 00  4C
C2E8  00 0A AA AA 44 44 44 0F  E3
C2F0  FF FF FF F0 00 00 0F 84  32
C2F8  44 44 00 00 00 0F FF FF  4F 1A
C300  FF F0 00 00 0F 80 00 00  41
C308  AA AA AA 80 00 00 00 00  49
C310  00 00 00 0A AA AA 11 11  53
C318  11 03 FF FF FF FC 00 00  E8
C320  0E 11 11 11 00 00 00 03  27
C328  FF FF FF FC 00 00 0E 00  F2
C330  00 00 AA AA AA A0 00 00  91
C338  00 00 00 00 00 2A AA AA  79
C340  44 44 44 40 FF FF FF FE  0A
C348  00 00 00 44 44 44 00 00  D7
C350  00 00 FF FF FF FE 00 00  0E
C358  00 00 00 00 AA AA AA A8  C1
C360  00 00 00 00 00 00 00 AA  CD
C368  AA AA 11 11 11 10 7F F9  3A
C370  FF F0 00 00 11 11 11 11  66
C378  00 00 00 00 7F F9 FF F0  A2
C380  00 00 00 00 00 00 AA AA  97
```

```
C388  AA AA 00 00 00 00 00 00  9F
C390  0A AA AA AA 44 44 44 44  6B
C398  7F FF FF 88 00 00 04 44  A8
C3A0  44 44 00 00 00 00 7F FF  69
C3A8  FF 88 00 00 00 00 00 00  F2
C3B0  AA AA AA AA 00 00 00 0A  25
C3B8  00 00 2A AA AA AA 11 11  C5
C3C0  11 11 1F FF FF 01 00 00  C3
C3C8  11 11 11 11 00 00 00 00  CF
C3D0  1F FF FF 20 00 00 00 00  D0
C3D8  00 00 AA AA AA AA 00 00  43
C3E0  00 02 80 00 2A AA AA AA  4D
C3E8  44 44 44 44 47 FF F8 04  FD
C3F0  40 00 44 44 44 44 00 00  03
C3F8  00 00 07 FF F8 E0 00 00  99 E0
C400  00 00 00 00 AA AA AA AA  6C
C408  80 00 00 02 A0 02 AA AA  44
C410  AA AA 11 11 11 11 01 FF  6C
C418  C0 01 10 11 11 11 11 11  02
C420  00 00 00 00 01 FF C3 E0  87
C428  00 00 00 00 00 00 AA AA  40
C430  AA AA A0 00 00 02 A8 0A  9C
C438  AA AA AA AA 44 44 44 44  B4
C440  44 00 00 04 44 44 44 44  5C
C448  44 44 00 00 00 00 00 00  94
C450  7F C0 00 00 00 00 00 00  53
C458  AA AA AA AA AA 00 00 0A  78
C460  AA AA AA AA AA AA 11 11  42
C468  11 11 11 00 00 11 11 11  92
C470  11 11 11 11 00 00 00 00  78
C478  00 0F FF 80 00 00 00 00  CA
C480  00 00 AA AA AA AA AA 80  16
C488  00 0A AA AA AA AA AA AA  52
C490  44 44 44 44 44 40 00 04  EC
C498  44 44 44 44 44 44 00 00  F4
C4A0  00 00 00 01 FF 00 00 00  64
C4A8  00 00 00 00 AA AA AA AA  14
C4B0  AA A0 00 2A AA AA AA AA  90
C4B8  AA AA 00 00 00 00 00 00  D0
C4C0  00 00 00 00 00 00 00 00  84
C4C8  00 00 00 00 00 00 00 00  8C
C4D0  00 00 00 00 00 00 00 00  94
C4D8  00 00 00 00 00 00 00 00  9C
C4E0  00 00 00 00 00 00 00 00  A4
C4E8  00 00 00 00 00 00 00 00  AC
C4F0  00 00 00 00 00 00 00 00  B4
C4F8  00 00 00 00 00 00 00 00  BC 26
C500  00 00 00 00 00 00 00 00  C5
C508  00 00 00 00 00 00 00 00  CD
C510  00 00 00 00 00 00 00 00  D5
C518  00 00 00 00 00 00 00 00  DD
C520  00 00 00 00 00 00 00 00  E5
C528  00 00 00 00 00 00 00 00  ED
C530  00 00 00 00 00 00 00 00  F5
C538  00 00 00 00 00 00 33 44  74
C540  32 35 36 35 32 35 35 34  A7
C548  32 35 37 33 32 35 33 33  AB
C550  23 FF 00 FF 00 FF 00 FF  34
C558  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  19
C560  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  21
C568  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  29
C570  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  31
C578  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  39
C580  00 00 FF 00 FF 00 FF 00  42
C588  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  49
C590  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  51
C598  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  59
C5A0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  61
C5A8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  69
C5B0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  71
C5B8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  79
C5C0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  81
C5C8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  89
C5D0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  91
C5D8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  99
C5E0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  A1
C5E8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  A9
C5F0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  B1
C5F8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  B9 83
C600  70 00 2F 00 11 11 11 11  A9
C608  11 11 11 11 04 11 00 01  28
C610  11 11 FF FF FF FF FF FF  F2
C618  FF FF E4 FF 0F 87 FF FF  53
C620  FF FF FF FF FF FF FF FF  DE
C628  E4 FF 0A 87 FF FF 44 44  E8
C630  44 44 44 40 04 44 20 40  AA
C638  00 00 44 44 FF FF FF FF  82
C640  FF F0 3F FF 20 F9 E0 18  44
C648  FF FF FF FF FF FF FF F0  F7
C650  3F FF 20 F8 A0 08 FF FF  12
C658  11 11 11 11 11 07 C1 10  4B
C660  05 10 28 60 11 11 FF FF  E3
C668  FF FF FF E2 83 F0 85 37  3C
C670  28 62 7F FF FF FF FF FF  3A
```

```
C678  FF E2 83 F0 C5 32 28 62  13
C680  7F FF 44 44 44 44 44 4F  67
C688  F8 00 00 40 C2 A0 04 44  30
C690  FF FF FF FF FF CA A8 0A  CD
C698  20 4C C2 A1 3F FF FF FF  69
C6A0  FF FF FF CA A8 1F 30 48  6C
C6A8  C2 A0 3F FF 11 11 01 11  42
C6B0  10 03 FF 00 00 83 07 40  52
C6B8  11 11 FF FF 81 FF FC 02  1C
C6C0  AA 2A A2 B3 07 41 BF FF  B5
C6C8  FF FF 81 FF FC 02 AA 3F  F3
C6D0  E6 A3 07 40 BF FF 44 44  AC
C6D8  1F C0 0F F8 1F 80 00 00  23
C6E0  38 18 04 44 FF FF 0A 80  C6
C6E8  0A A8 0A 8A A8 20 38 19  0D
C6F0  1F FF FF FF 0A 80 0A A8  0E
C6F8  0A 8F FC 20 38 18 1F FF  E1 EE
C700  11 11 03 FF FF EF E1 F0  AA
C708  02 00 A0 18 11 11 FF FF  A9
C710  C2 AA AA AA A0 A2 AA 40  C3
C718  A0 18 9F FF FF FF C2 AA  9F
C720  AA AA A0 A3 FA 00 A0 18  30
C728  9F FF 44 44 40 7F FF FF  D2
C730  C0 38 00 01 40 A0 04 44  18
C738  FF FF F8 2A AA AA 80 28  1B
C740  A0 C1 40 A0 9F FF FF FF  E4
C748  F8 2A AA AA 80 28 E0 81  8E
C750  40 A0 9F FF 11 11 11 00  C8
C758  18 01 55 46 00 01 80 80  D4
C760  11 11 FF FF FF 80 08 01  CF
C768  55 42 28 C1 80 80 9F FF  4D
C770  FF FF FF 80 08 01 55 42  54
C778  38 81 80 80 9F FF 44 44  1E
C780  44 44 54 40 55 50 84 01  8D
C788  81 50 04 44 FF FF FF FF  64
C790  D4 40 55 50 86 C1 81 51  29
C798  3F FF FF FF FF FF D4 40  AD
C7A0  55 50 96 81 81 50 3F FF  32
C7A8  11 11 11 11 01 00 15 54  1D
C7B0  00 40 C0 60 11 11 FF FF  F7
C7B8  FF FF 01 00 15 54 0E 40  35
C7C0  C0 62 7F FF FF FF FF FF  23
C7C8  01 00 15 54 0E 40 C0 62  69
C7D0  7F FF 44 40 44 44 14 55  8A
C7D8  45 55 04 40 00 E0 44 44  E5
C7E0  FF F1 FF FF 14 55 45 55  98
C7E8  1E 40 00 E4 FF FF FF F1  DF
C7F0  FF FF 14 55 45 55 1E 40  16
C7F8  00 E0 FF FF 11 11 01 11  D1 C1
C800  17 D7 D5 55 10 00 00 C1  B1
C808  11 11 FF F1 CF FF 17 D7  9E
C810  D5 55 3E 20 00 C9 FF FF  27
C818  FF F1 CF FF 17 D7 D5 55  B6
C820  3E 20 00 C9 FF FF 44 40  91
C828  44 44 0E 38 F5 55 04 00  0C
C830  00 04 44 44 FF F0 C7 FF  39
C838  8E 38 F5 55 3F 30 00 37  B6
C840  FF FF FF F0 C7 FF 8E 38  81
C848  F5 55 3F 20 00 27 FF FF  DE
C850  11 12 01 11 1C 10 75 54  42
C858  11 00 00 01 11 11 FF FA  4D
C860  43 FF DC 10 75 54 FF 9E  BC
C868  01 CF FF FF FF FA 43 FF  39
C870  DC 10 75 54 FF 8A 00 8F  05
C878  FF FF 44 40 00 44 4E 38  8C
C880  F5 54 44 40 00 04 44 44  A1
C888  FF F8 09 FF CE 38 F5 54  9E
C890  FF C1 FF 9F FF FF FF F9  AC
C898  09 FF CE 38 F5 54 FF C0  76
C8A0  AA 9F FF FF 11 10 20 11  01
C8A8  03 D7 D5 51 11 09 00 11  9B
C8B0  11 11 FF F8 A8 FF E3 D7  F2
C8B8  D5 53 FF C9 06 7F FF FF  F3
C8C0  FF F9 AC FF E3 D7 D5 53  0D
C8C8  FF C9 02 7F FF FF 44 40  5B
C8D0  00 44 40 05 55 44 44 40  3E
C8D8  48 44 44 44 FF E0 82 4F  64
C8E0  F8 05 55 4F FF E1 C9 FF  F1
C8E8  FF FF FF E0 86 4F F8 05  5F
C8F0  55 4F FF E1 C9 FF FF FF  02
C8F8  11 00 00 01 10 01 54 01  38 22
C900  11 00 31 11 11 11 FF E0  1D
C908  A2 03 FD E1 54 0F FF E0  96
C910  B7 FF FF FF FF E0 E7 03  56
C918  FC 01 54 0F FF E0 B7 FF  D6
C920  FF FF 44 40 00 00 40 04  AF
C928  04 70 40 00 04 44 44 44  75
C930  FF E0 22 89 FB C4 04 73  B9
C938  F8 AA 1F FF FF FF FF E4  A2
C940  73 89 F8 04 04 73 F8 FE  6E
C948  1F FF FF FF 11 00 00 00  3E
C950  00 0F E0 78 10 00 01 11  A2
C958  11 11 FF E2 0A A8 00 0F  E5
C960  E0 78 F2 AA 83 FF FF FF  9D
```

```
C968  FF E2 1F FC 00 0F E0 78  94
C970  F3 FF C3 FF FF FF 44 40  6F
C978  00 00 00 1F F0 7E 40 00  0E
C980  00 44 44 44 FF F2 AA 82  32
C988  AA 9F F0 7E 72 AA A9 FF  CC
C990  FF FF FF F3 FF 83 FF 9F  69
C998  F0 7E 77 FF F9 FF FF FF  3B
C9A0  11 10 00 00 00 10 89 C2  E5
C9A8  10 00 00 11 11 11 FF F8  AB
C9B0  A0 AA AA 91 89 C2 50 AA  43
C9B8  A8 7F FF FF FF F9 F1 FF  8E
C9C0  FF 90 09 C2 50 FF FC 7F  AD
C9C8  FF FF 44 44 00 00 00 0A  21
C9D0  AF 28 00 00 00 44 44 44  3C
C9D8  FF FC 8A AA AA 9F EF 78  80
C9E0  A2 0A AA 7F FF FF FF FC  77
C9E8  9F FF FF 80 0F 00 E7 0F  D3
C9F0  FE 7F FF FF 11 10 00 00  55
C9F8  00 2A 8C A8 00 00 00 11  30 FB
CA00  11 11 FF FC AA AA 0A BF  04
CA08  CC F8 A2 AA AA 7F FF FF  09
CA10  FF FC FF FF 1F 80 0C 01  7F
CA18  F7 FF FE 7F FF FF 44 40  D7
CA20  00 00 00 2A 82 30 00 00  C6
CA28  00 44 44 44 FF F8 AA AA  09
CA30  8A 7F C3 32 A0 AA AA 7F  6B
CA38  FF FF FF F9 FF FF CE 00  C4
CA40  00 33 E1 FF FE 7F FF FF  98
CA48  11 10 00 00 00 AA AA 20  A7
CA50  00 00 00 11 11 11 FF F2  3E
CA58  AA AA A0 FF FF 22 88 2A  E8
CA60  AA 7F FF FF FF F3 FF FF  41
CA68  E0 00 00 27 C8 7F FE 7F  FD
CA70  FF FF 44 40 00 00 00 AA  66
CA78  AA 80 00 00 00 44 44 44  38
CA80  FF F2 AA AA A1 FF FF C2  F0
CA88  8A 8A AA 7F FF FF FF F3  7F
CA90  FF FF F0 00 00 03 CF CF  E9
CA98  FE 7F FF FF 11 10 00 00  FE
CAA0  00 AA AA 90 00 00 00 11  5F
CAA8  11 11 FF F2 AA AA A8 FF  80
CAB0  FF 98 A2 AA A8 FF FF FF  02
CAB8  FF F3 FF FF F8 00 00 19  83
CAC0  E7 FF FC FF FF FF 44 40  ED
CAC8  00 00 00 AA AA 04 00 00  EA
CAD0  00 44 44 44 FF F0 AA AA  A9
CAD8  A8 FF FF 3C 20 AA A9 FF  F6
CAE0  FF FF FF F1 FF FF FC 00  92
CAE8  00 3C 71 FF F9 FF FF FF  54
CAF0  11 10 00 00 00 0A A8 81  0E
CAF8  00 00 01 11 11 11 FF F8  ED F3
CB00  AA AA 2A 1F F8 8F 88 2A  A1
CB08  A3 FF FF FF FF F8 FF FF  68
CB10  3E 00 00 8F 9D 3F F3 FF  76
CB18  FF FF 44 44 00 00 00 70  D9
CB20  1F E0 40 00 04 44 44 44  FA
CB28  FF FC 2A 82 88 70 1F E3  94
CB30  C0 A2 8F FF FF FF FF FC  E4
CB38  7F C7 9C 70 1F E3 C1 E3  FB
CB40  CF FF FF FF 11 11 00 00  F9
CB48  00 FF F9 F9 10 04 11 11  3A
CB50  11 11 FF F9 2A A2 88 FF  88
CB58  F9 F9 F3 C4 7F FF FF FF  48
CB60  FF F9 3F E7 9C FF F9 F9  D6
CB68  F2 84 7F FF FF FF 44 43  AC
CB70  80 00 01 CF F8 F0 40 04  B7
CB78  44 44 44 44 FF F3 8A A2  71
CB80  89 CF F8 F3 F8 0F FF FF  93
CB88  FF FF FF F3 9F E7 99 CF  31
CB90  F8 F3 F8 0F FF FF FF FF  49
CB98  11 10 80 00 03 8F F8 01  8F
CBA0  11 11 11 11 11 11 FF F8  C8
CBA8  8A A2 83 8F F8 0F FF FF  B6
CBB0  FF FF FF FF FF F8 8F E7  E4
CBB8  93 8F F8 0F FF FF FF FF  A8
CBC0  FF FF 44 44 00 00 03 2F  43
CBC8  F8 44 44 44 44 44 44 44  67
CBD0  FF FF 2A A2 03 2F F9 FF  8F
CBD8  FF FF FF FF FF FF FF FF  9B
CBE0  3F E7 03 2F F9 FF FF FF  F9
CBE8  FF FF FF FF 11 11 00 00  D1
CBF0  10 2F F9 11 11 11 11 11  48
CBF8  11 11 FF FF 0A A2 70 2F  2E 4C
CC00  F9 FF FF FF FF FF FF FF  BE
CC08  FF FF 1F E6 70 2F F9 FF  6E
CC10  FF FF FF FF FF FF 44 44  5E
CC18  40 00 44 00 00 44 44 44  34
CC20  44 44 44 44 FF FF C2 83  3F
CC28  FF 80 09 FF FF FF FF FF  77
CC30  FF FF FF FF C7 C3 FF 80  01
CC38  19 FF FF FF FF FF FF FF  16
CC40  11 11 10 11 10 00 00 11  70
CC48  11 11 11 11 11 11 FF FF  78
CC50  F8 7F FE 0A 28 FF FF FF  C0
```

```
CC58  FF FF FF FF FF FF F8 7F  95
CC60  FE 1F 38 FF FF FF FF FF  7C
CC68  FF FF 44 44 44 44 41 80  03
CC70  00 44 44 44 44 44 44 44  18
CC78  FF FF FF FF F0 8A 88 FF  41
CC80  FF FF FF FF FF FF FF FF  44
CC88  FF FF F0 8F 9C FF FF FF  6A
CC90  FF FF FF FF 11 11 11 11  9C
CC98  03 20 00 11 11 11 11 11  DC
CCA0  11 11 FF FF FF FF E2 22  8E
CCA8  88 FF FF FF FF FF FF FF  F5
CCB0  FF FF FF FF E2 27 9C FF  1C
CCB8  FF FF FF FF FF FF 44 44  06
CCC0  44 44 43 20 00 44 44 44  43
CCC8  44 44 44 44 FF FF FF FF  A0
CCD0  C2 22 88 FF FF FF FF FF  03
CCD8  FF FF FF FF FF FF C2 27  87
CCE0  98 FF FF FF FF FF FF FF  3D
CCE8  11 11 11 11 07 20 01 11  31
CCF0  11 11 11 11 11 11 FF FF  20
CCF8  FF FF C2 22 89 FF FF FF  2C 92
CD00  FF FF FF FF FF FF FF FF  C5
CD08  C2 27 C9 FF FF FF FF FF  82
CD10  FF FF 44 44 44 44 07 C0  B2
CD18  04 44 44 44 44 44 44 44  C5
CD20  FF FF FF FF 82 82 87 FF  73
CD28  FF FF FF FF FF FF FF FF  ED
CD30  FF FF 82 83 C7 FF FF FF  C4
CD38  FF FF FF FF 11 11 11 11  45
CD40  07 C0 01 11 11 11 11 11  2A
CD48  11 11 FF FF FF FF C2 80  75
CD50  A7 FF FF FF FF FF FF FF  BD
CD58  FF FF FF FF C2 81 E7 FF  4A
CD60  FF FF FF FF FF FF 44 44  AF
CD68  44 44 47 D8 00 44 44 44  A8
CD70  44 44 44 44 FF FF FF FF  49
CD78  C2 98 A0 FF FF FF FF FF  3A
CD80  FF FF FF FF FF FF C2 99  A2
CD88  F0 FF FF FF FF FF FF FF  3E
CD90  11 11 11 11 00 00 02 11  B4
CD98  11 11 11 11 11 11 FF FF  C9
CDA0  FF FF C0 00 A2 7F FF FF  4A
CDA8  FF FF FF FF FF FF FF FF  6D
CDB0  C0 01 F2 7F FF FF FF FF  AB
CDB8  FF FF 00 00 00 00 00 00  83
CDC0  00 00 00 00 00 00 00 00  8D
CDC8  00 00 00 00 00 00 00 00  95
CDD0  00 00 00 00 00 00 00 00  9D
CDD8  00 00 00 00 00 00 00 00  A5
CDE0  00 00 00 00 00 00 00 00  AD
CDE8  00 00 00 00 00 00 00 00  B5
CDF0  00 00 00 00 00 00 00 00  BD
CDF8  00 00 00 00 00 00 00 00  C5 11
CE00  00 00 00 00 00 00 00 00  CE
CE08  00 00 00 00 00 00 00 00  D6
CE10  00 00 00 00 00 00 00 00  DE
CE18  00 00 00 00 00 00 00 00  E6
CE20  00 00 00 00 00 00 00 00  EE
CE28  00 00 00 00 00 00 00 00  F6
CE30  00 00 00 00 00 00 00 00  FE
CE38  00 00 00 00 00 00 33 44  7D
CE40  32 35 36 35 32 35 35 34  B0
CE48  32 35 37 33 32 35 33 33  B4
CE50  23 FF 00 FF 00 FF 00 FF  3D
CE58  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  22
CE60  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  2A
CE68  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  32
CE70  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  3A
CE78  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  42
CE80  00 00 FF 00 FF 00 FF 00  4B
CE88  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  52
CE90  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  5A
CE98  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  62
CEA0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  6A
CEA8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  72
CEB0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  7A
CEB8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  82
CEC0  FF 00 FF 00 FF 00 PF 00  8A
CEC8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  92
CED0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  9A
CED8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  A2
CEE0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  AA
CEE8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  B2
CEF0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  BA
CEF8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  C2 83
CF00  70 00 2F 00 AA AA AA 01  6D
CF08  FF 0A A8 00 00 00 2A AA  5C
CF10  AA AA 55 55 54 01 FF 05  36
CF18  50 00 00 00 55 55 55 55  8B
CF20  AA AA AA 01 FF 0A A8 00  9F
CF28  00 00 2A AA AA AA AA AA  73
CF30  A0 1F E7 F8 23 9F FF FC  5A
CF38  00 2A AA AA 55 55 50 1F  9E
CF40  E7 F9 03 9F FF FC 00 55  E1
```

```
CF48  55 55 AA AA A0 1F E7 F8  B3
CF50  23 9F FF FC 00 2A AA AA  5A
CF58  AA AA 87 FF E7 FC 0F C7  BA
CF60  FF FF E0 0A AA AA 55 55  15
CF68  47 FF E7 FC 0F C7 FF FF  34
CF70  E0 15 55 55 AA AA 87 FF  B8
CF78  E7 FC 0F C7 FF FF E0 0A  E8
CF80  AA AA AA AA 9F FF E7 FE  7A
CF88  1F E0 FF FF FF CA AA AA  71
CF90  55 55 5F FF E7 FE 1F E0  4B
CF98  FF FF FF C5 55 55 AA AA  27
CFA0  9F FF E7 FE 1F E0 FF FF  EF
CFA8  FF CA AA AA AA A8 3F FF  24
CFB0  CF FE 3F 98 7F FF FF C2  62
CFB8  AA AA 55 54 3F FF CF FE  8F
CFC0  3F 98 7F FF FF C5 55 55  52
CFC8  AA A8 3F FF CF FE 3F 98  CB
CFD0  7F FF FF C2 AA AA AA A8  84
CFD8  7F FF 9F FF FE 7F 1F FF  5E
CFE0  FF E2 AA AA 55 50 7F FF  07
CFE8  9F FF FE 7F 1F FF FF E5  D4
CFF0  55 55 AA A8 7F FF 9F FF  D7
CFF8  FE 7F 1F FF FF E2 AA AA  97 6E
D000  AA A1 FF FF 87 FF FF FF  9D
D008  03 FF FF E2 AA AA 55 51  B5
D010  FF FF 87 FF FF FF 03 FF  64
D018  FF E5 55 55 AA A1 FF FF  BF
D020  87 FF FF FF 03 FF FF E2  57
D028  AA AA AA A9 FF FF 27 FF  C3
D030  FE 0F A2 1F FF E2 AA AA  03
D038  55 51 FF FF 27 FF FE 0F  DF
D040  A4 1F FF E5 55 55 AA A9  B4
D048  FF FF 27 FF FE 0F A2 1F  0A
D050  FF E2 AA AA AA A3 FF FF  A0
D058  1F FF 62 DF 72 A0 7F 0A  22
D060  AA AA 55 53 FF FF 1F FF  48
D068  62 DF 71 40 7F 15 55 55  68
D070  AA A3 FF FF 1F FF 62 DF  EA
D078  72 A0 7F 0A AA AA AA A1  82
D080  FF FE 3F F8 00 3C 78 AA  E2
D088  AA AA AA AA 55 51 FF FE  A3
D090  3F F8 00 3C 79 55 55 55  4B
D098  55 55 AA A1 FF FE 3F F8  91
D0A0  00 3C 78 AA AA AA AA AA  76
D0A8  AA A3 FF FE 7F F8 0F 80  C8
D0B0  7C AA AA AA AA AA 55 53  F6
D0B8  FF FE 7F F8 0F 80 7C 55  5C
D0C0  55 55 55 55 AA A3 FF FE  2E
D0C8  7F F8 0F 80 7C AA AA AA  18
D0D0  AA AA AA A1 FF FC 3F E7  60
D0D8  FF 9F 3C AA AA AA AA AA  D4
D0E0  55 51 FF FC 3F E7 FF 9F  15
D0E8  3C 55 55 55 55 55 AA A1  E8
D0F0  FF FC 3F E7 FF 9F 3C AA  65
D0F8  AA AA AA AA AA A9 FF F8  BA 14
D100  7F 9F 03 F8 DC AA AA AA  C4
D108  AA AA 55 51 FF F9 7F 9F  E9
D110  03 F8 DC 55 55 55 55 55  61
D118  AA A9 FF F8 7F 9F 03 F8  4C
D120  DC AA AA AA AA AA AA A9  72
D128  FF F2 3F FC 01 80 3C AA  8C
D130  AA AA AA AA 55 51 FF F1  3F
D138  3F FC 01 80 3C 55 55 55  00
D140  55 55 AA A9 FF F2 3F FC  3A
D148  01 80 3C AA AA AA AA AA  28
D150  AA A9 FF CA 3F F8 00 00  74
D158  18 AA AA AA AA AA 55 51  39
D160  FF C5 3F F8 1F 7C 19 55  35
D168  55 55 55 55 AA A9 FF CA  A9
D170  3F F8 00 00 18 AA AA AA  8E
D178  AA AA AA A8 FF 8A 3F F8  AF
D180  00 00 12 AA AA AA AA AA  B5
D188  55 50 FF 95 3F F8 1F 7C  64
D190  11 55 55 55 55 55 AA A8  6D
D198  FF 8A 3F F8 00 00 12 AA  E5
D1A0  AA AA AA AA AA A8 7E 2A  13
D1A8  9F FC 01 80 32 AA AA AA  C5
D1B0  AA AA 55 54 7E 55 1F FC  6C
D1B8  01 80 31 55 55 55 55 55  E4
D1C0  AA A8 7E 2A 9F FC 01 80  A7
D1C8  32 AA AA AA AA AA AA AA  71
D1D0  02 AA 8F FF 03 C0 CA AA  12
D1D8  AA AA AA AA 55 54 01 55  50
D1E0  0F FF 03 C0 C5 55 55 55  46
D1E8  55 55 AA AA 02 AA 8F FF  F1
D1F0  03 C0 CA AA AA AA AA AA  A0
D1F8  AA AA AA 02 87 FF FF 1F  6D 72
D200  EA AA AA AA AA AA 55 55  B8
D208  54 01 47 FF FF 1F E5 55  CD
D210  55 55 55 55 AA AA AA 02  36
D218  87 FF FF 1F EA AA AA AA  76
D220  AA AA AA AA 01 FE 13 FF  AB
D228  FE 0F CA AA AA AA AA AA  23
D230  55 55 01 FE 13 FF FE 0F  CA
D238  C5 55 55 55 55 55 AA AA  CC
D240  00 00 13 FF FE 0F CA AA  A5
D248  AA AA AA AA AA A8 F9 FF  0C
D250  E0 FF F9 1F 2A AA AA AA  41
D258  AA AA 55 54 F9 FF E0 FF  FE
D260  F9 1F 15 55 55 55 55 55  08
D268  AA A8 F8 00 00 FF F9 1F  9B
D270  2A AA AA AA AA AA AA A9  11
D278  F9 FF FC 0F F0 38 AA AA  C9
D280  AA AA AA AA 55 51 F9 FF  98
D288  FC 0F F0 38 55 55 55 55  E1
D290  55 55 AA A9 F8 00 00 0F  66
D298  F0 38 AA AA AA AA AA AA  8E
D2A0  AA A3 F9 FF FE 78 1F 00  4C
D2A8  20 02 AA AA AA AA 55 53  EC
D2B0  F9 FF FE 78 1F 00 20 05  34
D2B8  55 55 55 55 AA A3 F8 00  23
D2C0  00 00 1F 00 00 02 AA AA  07
D2C8  AA AA AA A9 F9 FF FC FE  33
D2D0  01 CF F3 F8 AA AA AA AA  05
D2D8  55 51 F9 FF FC FE 01 CF  12
D2E0  F3 F9 55 55 55 55 AA A9  45
D2E8  F8 00 00 00 00 00 03 F8  AD
D2F0  AA AA AA AA AA A8 00 07  C3
D2F8  FE 3B F0 6F F3 BC AA AA  65 A9
D300  AA AA 55 54 00 07 FE 3B  10
D308  F0 6F F3 BC 55 55 55 55  3D
D310  AA A8 00 00 00 00 00 00  35
D318  03 BC AA AA AA AA AA AA  A6
D320  00 00 FF 83 EF 0F F3 9C  02
D328  AA AA AA AA 55 54 44 40  D0
D330  FF 83 EF 0F F3 9C 55 55  BC
D338  55 55 AA AA 00 00 00 00  09
D340  00 00 03 9C AA AA AA AA  5A
D348  AA AA AA AA 3E 01 C1 DF  A2
D350  C9 84 AA AA AA AA 55 55  C2
D358  55 54 3E 79 C1 DF C9 85  79
D360  55 55 55 55 AA AA AA AA  2F
D368  00 78 00 00 09 84 AA AA  94
D370  AA AA AA AA 0A AA 9E 03  40
D378  80 8F 3C 12 AA AA AA AA  50
D380  55 55 05 55 1E 33 9C 8F  D3
D388  3C 11 55 55 55 55 AA AA  50
D390  0A AA 80 30 1C 00 3C 12  31
D398  AA AA AA AA AA A8 00 A8  0D
D3A0  7C 0F C1 C0 3A 98 AA AA  A5
D3A8  AA AA 55 51 F8 50 7C 0F  48
D3B0  C1 C0 39 19 55 55 55 55  AA
D3B8  AA A8 00 A8 00 00 00 00  85
D3C0  3A 98 AA AA AA AA AA A0  57
D3C8  00 20 18 0F 87 8A 82 B2  27
D3D0  AA AA AA AA 55 47 FE 47  2C
D3D8  19 CF 87 95 01 31 55 55  8B
D3E0  55 55 AA A0 00 27 01 C0  8F
D3E8  00 0A 82 B2 AA AA AA AA  A1
D3F0  AA 80 01 E0 00 1E 03 2A  19
D3F8  AA 32 AA AA AA AA 55 4F  F3 57
D400  F1 E7 C0 1E 73 15 55 31  98
D408  55 55 55 55 AA 80 00 07  61
D410  C0 00 70 2A AA 32 AA AA  6E
D418  AA AA AA 80 03 F0 00 00  5D
D420  07 2A AA 12 AA AA AA AA  89
D428  55 3F F3 F1 F8 00 67 15  E8
D430  54 15 55 55 55 55 AA 80  EB
D438  00 01 F8 00 60 2A AA 12  4B
D440  AA AA AA AA AA 00 01 FE  65
D448  01 83 3E 2A A8 00 AA AA  04
D450  AA AA 55 3F F9 FE 39 83  BF
D458  3E 55 54 F9 55 55 55 55  60
D460  AA 00 00 00 39 83 00 2A  C4
D468  A8 F8 AA AA AA AA AA 00  2E
D470  00 7F C1 00 00 2A A8 00  56
D478  AA AA AA AA 54 7F FC 7F  42
D480  C1 7E 18 55 50 01 55 55  FB
D488  55 55 AA 00 00 00 01 7E  2F
D490  18 2A A8 00 AA AA AA AA  F6
D498  AA 00 00 3F F9 00 80 2A  F8
D4A0  A0 02 AA AA AA AA 54 7F  91
D4A8  FC 3F F9 0C BE 55 40 01  10
D4B0  55 55 55 55 AA 00 00 00  82
D4B8  01 0C BE 2A A7 D2 AA AA  4E
D4C0  AA AA AA 00 01 9F FE 3F  6F
D4C8  00 AA 80 00 AA AA AA AA  6E
D4D0  54 7C F9 9F FE 3F 7E 55  1C
D4D8  40 01 55 55 55 55 AA 00  EB
D4E0  01 80 00 3F 7E AA 8F F8  23
D4E8  AA AA AA AA AA 00 01 C3  D2
D4F0  FF C0 80 AA 80 00 AA AA  81
D4F8  AA AA 54 3C 79 C3 FF C0  AB 0B
D500  80 55 00 01 55 55 55 55  FF
D508  AA 00 01 C0 00 00 00 AA  F2
D510  9F F8 AA AA AA AA AA 82  50
D518  81 FC 7F FF F8 AA 00 00  8A
D520  AA AA AA AA 55 45 19 FC  4C
D528  7F FF F9 55 00 01 55 55  74
D530  55 55 AA 82 81 FC 00 00  58
D538  00 AA 3F F8 AA AA AA AA  96
D540  AA AA 84 FF 07 FF F8 AA  94
D548  00 00 AA AA AA AA 55 55  6F
D550  44 FF 07 FF F9 55 00 01  BD
D558  55 55 55 55 AA AA 84 FF  58
D560  00 00 00 AA 3F F8 AA AA  6A
D568  AA AA AA AA A8 08 1C 1F  D0
D570  F2 AA 80 02 AA AA AA AA  0B
D578  55 55 50 08 1C 1F F1 55  D0
D580  00 01 55 55 55 55 AA AA  FE
D588  A8 08 1C 00 02 AA 9F F2  66
D590  AA AA AA AA AA AA AA A8  B3
D598  03 F0 0A AA 80 02 AA AA  EA
D5A0  AA AA 55 55 55 55 C3 F0  D0
D5A8  05 55 00 05 55 55 55 55  30
D5B0  AA AA AA A8 03 F0 0A AA  D2
D5B8  9F E2 AA AA AA AA AA AA  0A
D5C0  AA A0 00 00 AA AA 80 0A  BD
D5C8  AA AA AA AA 55 55 55 53  97
D5D0  FC 00 55 55 40 05 55 55  3A
D5D8  55 55 AA AA AA A0 00 00  F5
D5E0  AA AA 8F CA AA AA AA AA  0A
D5E8  AA AA AA A0 00 00 AA AA  AF
D5F0  A0 2A AA AA AA AA 55 55  E1
D5F8  55 53 FF F9 55 55 40 15  6C EC
D600  55 55 55 55 AA AA AA A0  C8
D608  00 00 AA AA A7 2A AA AA  57
D610  AA AA AA AA AA 80 00 00  B8
D618  2A AA A0 AA AA AA AA AA  B4
D620  55 55 55 47 FF FE 55 55  E3
D628  50 55 55 55 55 55 AA AA  4B
D630  AA 80 00 00 2A AA A0 AA  4E
D638  AA AA AA AA AA AA AA 80  34
D640  00 00 2A AA A8 AA AA AA  90
D648  AA AA 55 55 55 47 FF FF  B6
D650  15 55 51 55 55 55 55 55  8A
D658  AA AA AA 80 00 00 2A AA  80
D660  A8 AA AA AA AA AA AA AA  84
D668  AA A0 00 00 2A AA AA AA  B0
D670  AA AA AA AA 55 55 55 40  2D
D678  7F F0 55 55 55 55 55 55  BB
D680  55 55 AA AA AA A0 00 00  9E
D688  2A AA AA AA AA AA AA AA  2E
D690  AA AA AA AA 80 0A AA AA  EC
D698  AA AA AA AA AA AA 55 55  14
D6A0  55 55 00 05 55 55 55 55  79
D6A8  55 55 55 55 AA AA AA AA  7A
D6B0  80 0A AA AA AA AA AA AA  0C
D6B8  AA AA 00 00 00 00 00 00  E2
D6C0  00 00 00 00 00 00 00 00  96
D6C8  00 00 00 00 00 00 00 00  9E
D6D0  00 00 00 00 00 00 00 00  A6
D6D8  00 00 00 00 00 00 00 00  AE
D6E0  00 00 00 00 00 00 00 00  B6
D6E8  00 00 00 00 00 00 00 00  BE
D6F0  00 00 00 00 00 00 00 00  C6
D6F8  00 00 00 00 00 00 00 00  CE A4
D700  00 00 00 00 00 00 00 00  D7
D708  00 00 00 00 00 00 00 00  DF
D710  00 00 00 00 00 00 00 00  E7
D718  00 00 00 00 00 00 00 00  EF
D720  00 00 00 00 00 00 00 00  F7
D728  00 00 00 00 00 00 00 00  FF
D730  00 00 00 00 00 00 00 00  07
D738  00 00 00 00 00 00 33 44  86
D740  32 35 36 35 32 35 35 34  B9
D748  32 35 37 33 32 35 33 33  BD
D750  23 FF 00 FF 00 FF 00 FF  46
D758  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  2B
D760  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  33
D768  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  3B
D770  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  43
D778  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  4B
D780  00 00 FF 00 FF 00 FF 00  54
D788  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  5B
D790  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  63
D798  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  6B
D7A0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  73
D7A8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  7B
D7B0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  83
D7B8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  8B
D7C0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  93
D7C8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  9B
D7D0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  A3
D7D8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  AB
D7E0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  B3
D7E8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  BB
D7F0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  C3
D7F8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  CB 83
```

```
D800  70 00 32 00 11 11 11 11  BE
D808  11 11 11 11 11 11 11 11  68
D810  11 11 10 10 10 10 10 10  6A
D818  10 10 10 10 10 10 10 10  70
D820  10 10 10 10 10 10 10 10  78
D828  10 10 10 10 10 10 88 88  70
D830  88 88 88 88 88 88 88 88  48
D838  88 88 88 88 80 80 80 80  30
D840  80 80 80 80 80 80 80 80  18
D848  80 80 80 80 80 80 80 80  20
D850  80 80 80 80 80 80 80 80  28
D858  00 00 00 00 00 00 01 DE  0F
D860  00 00 00 00 00 00 00 00  38
D868  00 00 00 00 01 DE 00 00  1F
D870  00 00 00 00 00 00 00 00  48
D878  00 00 01 DE 00 00 00 00  2F
D880  00 00 11 11 11 11 11 11  BE
D888  11 FF FF 11 11 11 11 11  C4
D890  10 10 10 10 10 10 11 FF  D8
D898  FE 10 10 10 10 10 10 10  DE
D8A0  10 10 10 10 11 FF FE 10  D6
D8A8  10 10 10 10 88 88 88 88  E0
D8B0  88 88 8B FF FF 88 88 88  B9
D8B8  88 88 80 80 80 80 80 80  A0
D8C0  83 FF FF 80 80 80 80 80  99
D8C8  80 80 80 80 80 80 83 FF  22
D8D0  FF 80 80 80 80 80 00 00  27
D8D8  00 00 00 00 03 FF FF C0  71
D8E0  00 00 00 00 00 00 00 00  B8
D8E8  00 00 03 FF FF C0 00 00  81
D8F0  00 00 00 00 00 00 00 00  C8
D8F8  03 FF FF C0 00 00 00 00  91 49
D900  11 11 11 11 11 11 17 FF  55
D908  FF F1 11 11 11 11 10 10  35
D910  10 10 10 10 17 FF FF F0  2E
D918  10 10 10 10 10 10 10 10  71
D920  10 10 17 FF FF F0 10 10  3E
D928  10 10 88 88 88 88 88 9C  65
D930  8F FF FF F8 88 88 88 88  AE
D938  80 80 80 80 80 9C 8F FF  BB
D940  FF F8 80 80 80 80 80 80  10
D948  80 80 80 9C 8F FF FF F8  C2
D950  80 80 80 80 00 00 00 00  29
D958  00 03 FF FF FF FC 00 00  2D
D960  00 00 00 00 00 00 00 03  3C
D968  FF FF FF FC 00 00 00 00  3A
D970  00 00 00 00 00 03 FF FF  4A
D978  FF FC 00 00 00 00 11 11  6E
D980  11 11 13 FC FF FF FF FD  84
D988  11 11 11 11 10 10 10 10  E5
D990  13 FC FF FF FF FC 10 10  91
D998  10 10 10 10 10 10 13 FC  E0
D9A0  FF FF FF FC 10 10 10 10  B2
D9A8  88 88 88 88 8F FF FF FF  2D
D9B0  FF F8 88 88 88 88 80 80  A0
D9B8  80 80 87 FF FF FF FF F0  04
D9C0  80 80 80 80 80 80 80 80  99
D9C8  87 FF FF FF FF F0 80 80  14
D9D0  80 80 00 00 00 00 03 FF  AB
D9D8  FF FF F0 00 00 00 00 00  9F
D9E0  00 00 00 00 03 FF FF FF  B9
D9E8  F0 00 00 00 00 00 00 00  B1
D9F0  00 00 03 FF FF FF F0 00  B9
D9F8  00 00 00 00 11 11 11 11  15 77
DA00  13 FF FF FF D1 11 11 11  EE
DA08  11 11 10 10 10 10 13 FF  56
DA10  FF FF D0 10 10 10 10 10  08
DA18  10 10 10 10 13 FF FF FF  42
DA20  D0 10 10 10 10 10 88 88  2A
DA28  88 88 FF FF FF FF F8 88  8E
DA30  88 88 88 88 80 80 80 80  2A
DA38  FF FF FF FF F0 80 80 80  7E
DA40  80 80 80 80 80 80 FF FF  18
DA48  FF FF F0 80 80 80 80 80  90
DA50  00 00 00 01 FF FF FF FF  27
DA58  FF 00 00 00 00 00 00 00  31
DA60  00 01 FF FF FF FF FF 00  36
DA68  00 00 00 00 00 00 00 01  43
DA70  FF FF FF FF FF 00 00 00  45
DA78  00 00 11 11 11 13 FF FF  96
DA80  FF FF F7 11 11 11 11 11  A4
DA88  10 10 10 13 FF FF FF FF  A1
DA90  F7 10 10 10 10 10 10 10  D1
DA98  10 13 FF FF FF FF F7 10  98
DAA0  10 10 10 10 88 88 88 8F  E1
DAA8  FF FF FF FF F8 88 88 88  0E
DAB0  88 88 80 80 80 87 FF FF  9F
DAB8  FF FF F0 80 80 80 80 80  00
DAC0  80 80 80 87 FF FF FF FF  9D
DAC8  F0 80 80 80 80 80 00 00  12
DAD0  00 07 FF FF FF FF E0 00  8D
DAD8  00 00 00 00 00 00 00 07  B9
DAE0  FF FF FF FF E0 00 00 00  96
DAE8  00 00 00 00 00 07 FF FF  C7
DAF0  FF FF E0 00 00 00 00 00  A8
DAF8  1F 11 11 11 FF FF FF FF  20 D8
DB00  F1 11 11 11 11 11 1F 10  50
DB08  10 11 FF FF FF FF F0 10  00
DB10  10 10 10 10 1F 10 10 11  7B
DB18  FF FF FF FF F0 10 10 10  0F
DB20  10 10 8F F8 88 88 E7 FF  98
DB28  FF FF 88 88 88 88 88 88  31
DB30  87 F0 80 80 E7 FF FF FF  66
DB38  80 80 80 80 80 80 87 F0  8A
DB40  80 80 E7 FF FF FF 80 80  FF
DB48  80 80 80 80 01 E8 00 00  0C
DB50  63 1F FF FE 00 00 00 00  AA
DB58  00 00 01 E8 00 00 63 1F  9E
DB60  FF FE 00 00 00 00 00 00  38
DB68  01 E8 00 00 63 1F FF FE  AB
DB70  00 00 00 00 00 00 17 F9  5B
DB78  11 3F E0 1F FF D1 11 11  94
DB80  11 11 11 11 17 F8 10 3F  FD
DB88  E0 1F FF D0 10 10 10 10  71
DB90  10 10 17 F8 10 3F E0 1F  E8
DB98  FF D0 10 10 10 10 10 10  A2
DBA0  8B FC 9F FF E6 3F FF C8  8C
DBA8  88 88 C8 88 88 88 83 FC  72
DBB0  9F FF E6 3F FF C0 80 80  0D
DBB8  C0 80 80 80 83 FC 9F FF  F0
DBC0  E6 3F FF C0 80 80 C0 80  BF
DBC8  80 80 01 FF FF FF FF FF  9F
DBD0  FF FC 01 FC 00 00 00 00  A3
DBD8  01 FF FF FF FF FF FF FC  AA
DBE0  01 FC 00 00 00 00 01 FF  B8
DBE8  FF FF FF FF FF FC 01 FC  B7
DBF0  00 00 00 00 11 FF FF FF  D9
DBF8  FF FF FF FF 93 F9 11 11  7D 3B
DC00  11 11 10 FF FF FF FF FF  09
DC08  FF FF 93 F8 10 10 10 10  AD
DC10  10 FF FF FF FF FF FF FF  F5
DC18  93 F8 10 10 10 10 88 BF  06
DC20  FF FF FF FF FF FF FF F8  ED
DC28  88 88 88 88 80 BF FF FF  61
DC30  FF FF FF FF FF F8 80 80  FF
DC38  80 80 80 BF FF FF FF FF  4F
DC40  FF FF FF F8 80 80 80 80  11
DC48  00 07 FF FF FF FF FF FF  25
DC50  FF F0 00 00 00 00 00 07  22
DC58  FF FF FF FF FF FF FF F0  1D
DC60  00 00 00 00 00 07 FF FF  41
DC68  FF FF FF FF FF F0 00 00  2F
DC70  00 00 11 11 1F FF FF FF  8A
DC78  FF FF FF D1 11 11 11 11  66
DC80  10 10 1F FF FF FF FF FF  96
DC88  FF D0 10 10 10 10 10 10  93
DC90  1F FF FF FF FF FF FF D0  55
DC98  10 10 10 10 88 88 BF FF  82
DCA0  FF FF FF F8 8E 88 88 88  97
DCA8  88 88 80 80 BF FF FF FF  50
DCB0  FF F8 8E 80 80 80 80 80  91
DCB8  80 80 BF FF FF FF FF F8  47
DCC0  8E 80 80 80 80 80 00 00  AA
DCC8  7F FF FF FF FF FC 00 00  1B
DCD0  00 00 00 00 00 00 7F FF  2A
DCD8  FF FF FF FC 00 00 00 00  AD
DCE0  00 00 00 00 7F FF FF FF  38
DCE8  FF FC 00 00 00 00 00 00  BF
DCF0  11 11 7F FF FF FF FF FD  66
DCF8  11 11 11 11 11 11 10 10  5A 34
DD00  7F FF FF FF FF FC 10 10  74
DD08  10 10 10 10 10 10 7F FF  C3
DD10  FF FF FF FC 10 10 10 10  26
DD18  10 10 88 88 FF FF FF FF  21
DD20  FF FC 88 88 88 88 88 88  28
DD28  80 80 FF FF FF FF FF FC  FC
DD30  80 80 80 80 80 80 80 80  0D
DD38  FF FF FF FF FF FC 80 80  0C
DD40  80 80 80 80 00 00 7F FF  9B
DD48  FF FF FF FE 00 00 00 00  20
DD50  00 00 00 00 7F FF FF FF  A9
DD58  FF FE 00 00 00 00 00 00  32
DD60  00 00 7F FF FF FF FF FE  B6
DD68  00 00 00 00 00 00 11 11  67
DD70  3F FF FF FF FF FF 11 11  A9
DD78  11 11 11 11 10 10 3F FF  F7
DD80  FF FF FF FF 10 10 10 10  99
DD88  10 10 10 10 3F FF FF FF  E1
DD90  FF FF 10 10 10 10 10 10  CB
DD98  88 88 BF FF FF FF FF FF  3F
DDA0  88 88 88 88 88 88 80 80  AD
DDA8  BF FF FF FF FF FF 80 80  3F
DDB0  80 80 80 80 80 80 BF FF  4B
DDB8  FF FF FF FF 80 80 80 80  91
DDC0  80 80 00 00 0F FF FF FF  A9
DDC8  FF FF C0 00 00 00 00 00  63
DDD0  00 00 0F FF FF FF FF FF  B7
DDD8  C0 00 00 00 00 00 00 00  75
DDE0  0F FF FF FF FF FF C0 00  87
DDE8  00 00 00 00 11 11 13 FF  F9
DDF0  FF FF FF FF F1 11 11 11  ED
DDF8  11 11 10 10 13 FF FF FF  27 06
DE00  FF FF F0 10 10 10 10 10  1C
DE08  10 10 13 FF FF FF FF FF  14
DE10  F0 10 10 10 10 10 88 88  3E
DE18  88 FF FF FF FF FF F8 88  F9
DE20  88 88 88 88 80 80 80 FF  9D
DE28  FF FF FF FF F0 80 80 80  72
DE30  80 80 80 80 80 FF FF FF  8B
DE38  FF FF F0 80 80 80 80 80  84
DE40  00 00 00 01 FF FF FF FF  1B
DE48  FE 00 00 00 00 00 00 00  24
DE50  00 01 FF FF FF FF FE 00  29
DE58  00 00 00 00 00 00 00 01  37
DE60  FF FF FF FF FE 00 00 00  38
DE68  00 00 11 11 11 11 7F FF  08
DE70  F1 1F FF 11 11 11 11 11  B2
DE78  10 10 10 10 7F FF F0 1F  23
DE80  FF 10 10 10 10 10 10 10  CD
DE88  10 10 7F FF F0 1F FF 10  22
DE90  10 10 10 10 88 88 88 88  CE
DE98  FF BF 88 88 9F 88 88 88  7B
DEA0  88 88 80 80 80 80 FF BF  4C
DEA8  80 80 9F 80 80 80 80 80  A5
DEB0  80 80 80 80 FF BF 80 80  4C
DEB8  9F 80 80 80 80 80 00 00  B5
DEC0  00 00 3E 1F 00 00 00 00  FB
DEC8  00 00 00 00 00 00 00 00  A6
DED0  3E 1F 00 00 00 00 00 00  0B
DED8  00 00 00 00 00 00 3E 1F  13
DEE0  00 00 00 00 00 00 00 00  BE
DEE8  11 11 11 11 1D 1F 11 11  68
DEF0  11 11 11 11 11 11 10 10  54
DEF8  10 10 1C 1F 10 10 10 10  71 CD
DF00  10 10 10 10 10 10 10 10  5F
DF08  1C 1F 10 10 10 10 10 10  82
DF10  10 10 88 88 88 BF 8C 9C  8E
DF18  FF 88 88 88 88 88 88 88  AE
DF20  80 80 80 BF 8C 9C FF 80  E5
DF28  80 80 80 80 80 80 80 80  07
DF30  80 BF 8C 9C FF 80 80 80  F5
DF38  80 80 80 80 00 00 00 FF  16
DF40  EC 1B FF 00 00 00 00 00  A5
DF48  00 00 00 00 00 FF EC 1B  2D
DF50  FF 00 00 00 00 00 00 00  AE
DF58  00 00 00 FF EC 1B FF 00  BC
DF60  00 00 00 00 00 00 11 11  61
DF68  11 FF FD 1F FF 91 11 11  25
DF70  11 11 11 11 10 10 11 FF  C3
DF78  FC 1F FF 90 10 10 10 10  41
DF80  10 10 10 10 11 FF FC 1F  CA
DF88  FF 90 10 10 10 10 10 10  56
DF90  88 88 88 88 9C 8C FF 88  3E
DF98  88 88 88 88 88 88 80 80  A7
DFA0  80 80 9C 8C FF 80 80 80  26
DFA8  80 80 80 80 80 80 80 80  87
DFB0  9C 8C FF 80 80 80 80 80  36
DFB8  80 80 00 00 00 00 00 00  97
DFC0  00 00 00 00 00 00 00 00  9F
DFC8  00 00 00 00 00 00 00 00  A7
DFD0  00 00 00 00 00 00 00 00  AF
DFD8  00 00 00 00 00 00 00 00  B7
DFE0  00 00 00 00 00 00 00 00  BF
DFE8  00 00 00 00 00 00 00 00  C7
DFF0  00 00 00 00 00 00 00 00  CF
DFF8  00 00 00 00 00 00 00 00  D7 D1
E000  00 00 00 00 00 00 00 00  E0
E008  00 00 00 00 00 00 00 00  E8
E010  00 00 00 00 00 00 00 00  F0
E018  00 00 00 00 00 00 00 00  F8
E020  00 00 00 00 00 00 00 00  00
E028  00 00 00 00 00 00 00 00  08
E030  00 00 00 00 00 00 00 00  10
E038  00 00 00 00 00 00 33 44  8F
E040  32 35 36 35 32 35 35 34  C2
E048  32 35 37 33 32 35 33 33  C6
E050  2A 70 84 ED 5B 72 84 D9  65
E058  26 2F D9 F3 3A C2 E6 F6  31
E060  06 D3 31 32 C2 E6 D3 5C  53
E068  01 0E 00 ED B0 EB 01 0E  EE
E070  00 ED 42 EB D3 5D 01 0E  A9
E078  00 ED B0 EB 01 0E 00 ED  DC
E080  42 EB D3 5E 01 0E 00 ED  BA
E088  B0 01 42 00 EB 09 EB D3  0D
E090  5F D9 25 28 03 D9 18 CE  B7
E098  D9 D3 5F 3A C2 E6 E6 F9  44
E0A0  D3 31 32 C2 E6 FB C9 05  27
E0A8  02 02 02 02 02 02 02 04  9A
```

MSXでマシン語打ち込みたい人必見です!

ほとんどのMSXマシンには、マシン語モニタの機能は付属されていない。だから、マシン語部分を入力するには下に掲載している Tiny Monitor プログラムを打ち込んで、これを利用して入力するように。ログインでは、今後ご紹介していくMSX用プログラムのマシン語入力には、このプログラムを利用していく。

では、詳しいコマンドの説明をする。

[S]――Sコマンド：メモリ内の内容を変える、つまりマシン語を入力していくとき使うコマンド。Sの後にアドレス番地を続けて打ち込み、RETURN キーを押す(たとえば、S9100 RETURN ならば、9100番地からの入力ということになるのだよ)。すると、今のそのアドレスの値を表示してくるから、変更したい数値を入力し、続けて RETURN キーを押す。あとは、数値の入力と RETURN の繰り返しで続けて入力できる。ひとつ前のアドレスに戻りたいときは[^]キー入力の後 RETURN キー、他のコマンドに移りたいときは[.]キー入力の後 RETURN キーでいいのだ。

[C]――Cコマンド：Sコマンドとほとんど同じ機能。ただ、入力8バイトごとにチェックサム(リスト中一番左側に出ている値)を入力を要求してくる。だから、8バイトごとに内容をチェックできるわけだ。

[D]――Dコマンド：ディスプレイにメモリの内容を表示させるコマンド。たとえば、A000番地からのメモリの内容を見たいときは、DA000 RETURN とすればよい。64バイトずつ表示されるが、続いて見たいときはD RETURN だけで、次の64バイトが出てくるぞ。

[P]――Pコマンド：ダンプリストをプリンタに出力するときに使うコマンド。PA000, AFFF RETURN のように使うのだ。

[G]――Gコマンド：実行アドレス番地を指定するコマンドだ。たとえば、GB000 RETURN のように打ち込むのだ。

[Q]――Qコマンド：このモニタプログラムから、通常のBASICの入力待ちの状態に戻すコマンド。Q RETURN でOKだ。

[H]――Hコマンド：コマンド名を忘れちゃったなー、というときに使うコマンド。H RETURN で、メニューの画面に戻るから、説明をよく見るように(表示は英語ですけれどもね)。

●MSX Tiny Monitor

```
10 SCREEN 0,,,2: CLEAR 300,&H8FFF:CLS
20 PRINT "Tiny monitor (c)1983 ascii "
30 GOSUB 900
40 DEF FNA$(X)=RIGHT$("000"+HEX$(X),4)
50 DEF FND$(X)=RIGHT$("0"+HEX$(X),2)
60 DEF FNB$(X$)=RIGHT$(X$,LEN(X$)-1)
70 DEF FNH(X$)=VAL("&H"+RIGHT$(X$,4))
80 DEF FNL(X$)=VAL("&H"+X$)
90 DEF FNC(X$)=FNL(LEFT$(X$,2))+FNL(RIGHT$(X$,2))
100 PLAY "V13","V13","V13"
110 S=&H9000: E=S+63:SS=S
120 '----MAIN
130 PRINT
140 LINE INPUT "h]";B$:C$=LEFT$(B$,1)
150 IF C$="D" OR C$="d" THEN 240
160 IF C$="S" OR C$="s" THEN 340
170 IF C$="G" AND LEN(B$)<>1 THEN 310
180 IF C$="P" OR C$="p" THEN 280
190 IF C$="Q" OR C$="q" THEN END
200 IF C$="C" OR C$="c" THEN 450
210 IF C$="H" OR C$="h" THEN GOSUB 900:GOTO 130
220 PRINT "Command Error!": PLAY "O5C16":GOTO 130
230 '-----DUMP"D" OR C$="d" THEN 240
240 OPEN "CRT:" AS #1
250 IF LEN(B$)<>1 THEN GOSUB 620
260 GOTO 710
270 '-----DUMP
280 OPEN "LPT:" AS #1
290 GOTO 250
300 '----- GO USER PROGRAM
310 DEF USR0=FNH(FNB$(B$)):A=USR(0)
320 GOTO 130
330 '----- SUBSTITUTE
340 IF LEN (B$)=1 THEN 360
350 SS=FNH(FNB$(B$))
360 PRINT FNA$(SS);" ";FND$(PEEK(SS));" - ";
370 DA$="":LINE INPUT DA$:IF DA$="." THEN 130
380 IF DA$="" THEN 430
390 IF DA$="^" THEN SS=SS-1:GOTO 360
400 NU$=RIGHT$("0"+DA$,2):GOSUB 870
410 IF NU=-1 THEN PLAY "O5C16":GOTO 360
420 POKE SS,FNL(RIGHT$("0"+DA$,2))
430 SS=SS+1:GOTO 360
440 '---- CHECK SUM SUBSTITUTE
450 IF LEN (B$)=1 THEN W=SS ELSE W=FNH(FNB$(B$))
460 GOSUB 690 : SS=W
470 W$=FNA$(SS):C=FNC(W$)
480 FOR I=0 TO 7
490 PRINT FNA$(SS+I);" ";FND$(PEEK(SS+1));" - ";
500 DA$="":LINE INPUT DA$:IF DA$="." THEN 130
510 IF DA$="" THEN D=PEEK (SS+I):GOTO 550
520 NU$=RIGHT$("0"+DA$,2):GOSUB 870
530 IF NU=-1 THEN PLAY "O5C16":GOTO 490
540 D=NU
550 POKE SS+I,D:C=C+D
560 NEXT
570 PLAY "O7C32":PRINT "Check-sum = ";
580 LINE INPUT DA$
590 IF RIGHT$("0"+DA$,2)=FND$(C) THEN SS=SS+8 : GOTO 470
600 PRINT "ERROR !": PRINT : PLAY"O7G8C8G8C8":GOTO 470
610 '------- DATA SET
620 B$=FNB$(B$):L=INSTR(B$,",")
630 IF L=0 THEN 670
640 S$=LEFT$(B$,L-1):E$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-L)
650 W=FNH(S$):GOSUB 690 :S=W
660 W=FNH(E$):GOSUB 690 :E=W+7:RETURN
670 W=FNH(B$):GOSUB 690 :S=W:E=S+63:RETURN
680 '----- ADJ. DAT
690 IF (W MOD 8)<>0 THEN W=W-1:GOTO 690 ELSE RETURN
700 '----- DUMP MAIN
710 CC=0: I1=0
720 FOR I=S TO E STEP 8
730 W$=FNA$(I):PRINT #1,W$;":";:C=FNC(W$)
740 II=INT(I1/256)
750 FOR J=0 TO 7
760 I1=I1+1
770 W=PEEK (I+J):C=C+W
780 PRINT #1,FND$(W);" ";
790   NEXT : PRINT #1,"- ";FND$(C);
800 CC=CC+C-FNC(W$)
810 I2=INT(I1/256)
820 IF II<>I2 THEN PRINT #1,":";FND$(CC):CC=0:GOTO 840
830 PRINT #1,
840 NEXT
850 S=E+1:E=S+63: CLOSE:GOTO 130
860 '--- HEX TO DEC
870 NU=VAL("&H"+NU$)
880 IF RIGHT$(NU$,2)<>"00" AND NU=0 THEN NU=-1
890 RETURN
900 '---- COMMAND
910 PRINT TAB(5); "----- COMMAND -----"
920 PRINT
930 PRINT " [S]... CHANGE OF MEMORY CONTENTS"
940 PRINT "         RETURN  ... NEXT ADDRESS "
950 PRINT "         [^] ...BEFORE ADDRESS "
960 PRINT "         [.] ... END "
970 PRINT " [C]... SAME AS [S]"
980 PRINT "         INSERT CHECK SUM "
990 PRINT " [D]... DISPLAY MEMORY DUMP "
1000 PRINT " [P]... PRINTER on  "
1010 PRINT " [G]... EXECUTE USER PROGRAM "
1020 PRINT " [Q]... RETURN TO BASIC "
1030 PRINT " [H]... EXPLANATION OF COMMAND"
1040 PRINT
1050 PRINT "ADDRESS MUST CONTINUE TO COMMAND"
1060 PRINT "PLEASE INPUT ALL ADDRESS & DATA IN HEXADECIMAL CODE "
1070 RETURN
```

マシン語ダンプリストのチェックサムについて

ログインの誌上に掲載されているチェックサムは、アドレスを上位8ビット(上2ケタ)、下位8ビット(下2ケタ)に分け、それにつづく8つのデータをすべて加えた合計値の下位8ビット(下2ケタ)を掲載するというフォーマットを採用している。つまり、打ち込んだデータに誤りがあれば、チェックサムの値が異なってくるわけだ。下に掲載されているプログラムリストを間違いなく打ち込めば、マシン語プログラムの修正がラクに行なえるのだ。

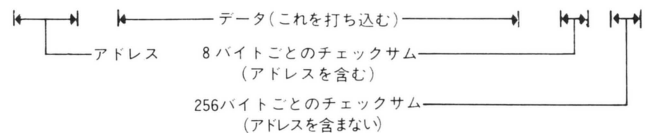
さて、このプログラムをRUNさせると、トップアドレスとエンドアドレスを尋ねられるから、チェックサムを求めたいマシン語プログラムのアドレスを入力してくれ。その際&Hなどの16進表記は必要ない。ダイレクトに16進数を打ち込んでくれればOKだ。

このプログラムは256バイトごとのチェックサムも合わせて出力しているから活用してほしい。256バイトごとのチェックサムは、プログラムリストの一番右に表示してあるから、プログラムをチェックするときは、まず256バイトごとのチェックサムを確かめてくれ。もし誤っていたならば、そのブロックの8バイトチェックサムを調べて、打ち込み誤りをしている個所を見つけだして、訂正すればよい。なお、256バイトごとのチェックサムは、データのみの加算となっているから注意してほしい。また、このチェックサムプログラムは、マイクロソフトBASICで書かれているため、マイクロソフトのBASICを採用しているマシンでは、変更点なしで動く。また、マイクロソフト以外のBASICでも、若干の変更で動作する。

ログインでは今後も、長大なマシン語ダンプリストを掲載する場合は、このチェックサムプログラムに準拠してプログラムリストを掲載していくので、このプログラムをカセットテープやディスケットなどにセーブしておくと便利に使えるだろう。

●マシン語ダンプリストの1例

```
8000  00 1B 00 64 00 91 22 53  05
8008  54 41 44 44 52 22 3B 3A  8E
8010  8D 20 0D 34 01 3A 53 41  4D
8018  F1 44 00 3A 00 6E 00 91  06
8020  22 45 4E 41 44 44 52 22  92
 ～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～
80E8  00 26 01 A0 00 8B 20 28  02
80F0  FF 85 28 28 41 44 F3 19  D5
80F8  29 F6 1C 00 01 29 F1 28  F6 D0
```

アドレス　　データ(これを打ち込む)　　8バイトごとのチェックサム(アドレスを含む)　　256バイトごとのチェックサム(アドレスを含まない)

●汎用チェックサムダンププログラムリスト

```
100 PRINT"START ADDRESS :"; :GOSUB 180:SA=D
110 PRINT" END  ADDRESS :"; :GOSUB 180:EA=D:AE=0
120 FOR AD=SA TO EA STEP 8 :CS=0:D=INT(AD/256):X=1:GOSUB 220
130 D=AD-INT(AD/256)*256:X=1:GOSUB 220:PRINT "  ";
140 FOR A=0 TO 7:D=PEEK(AD+A):GOSUB 220: PRINT " ";:NEXT A
150 PRINT " ";:D=CS:X=1:GOSUB 220
160 IF (INT((AD+8)/256)=(AD+8)/256)+(AD>=EA) THEN D=AE:GOSUB 300:AE=0
170 PRINT:NEXT AD:END
180 INPUT A$:D=0:FOR I=1 TO LEN(A$):DT=ASC(MID$(A$,I,1))
190 IF (DT>96)*(DT<123) THEN DT=DT-32
200 DT=DT-48:IF DT>9 THEN DT=DT-7
210 D=D*16+DT:NEXT I:RETURN
220 DT=INT(D/16):GOSUB 280
230 DT=D-INT(D/16)*16:GOSUB 280
240 CS=CS+D:IF CS>255 THEN CS=CS-256
250 IF X=1 THEN X=0:GOTO 270
260 AE=AE+D:IF AE>255 THEN AE=AE-256
270 RETURN
280 DT=DT+48:IF DT>57 THEN DT=DT+7
290 PRINT CHR$(DT);:RETURN
300 PRINT " ";:GOSUB 220:RETURN
```

もうすぐ新年おめでたい号だぜい!!

ログインは新年をまたまたむかえることになって、これはめでたい。考えてみれば、2度目の新年なわけで、よろこばしいことこの上ない。あんまりめでたくて、ついつい破目をはずして、次のログインもスゴーイものになりそうな予感がする。いま頑張って準備しているものとしては、まず怪獣ゲームの製作が進んでいるので、特集にしよーかなー、と思っている。ゲームを百倍楽しむための〝オーディオ・ビジュアル・ゲーム〟の特集なんてのも考えているから、ぜひログインと共に新年をむかえていただきたい。

編集発行人――塚本慶一郎
編集長――小島　文隆
編集スタッフ――宮野　洋美
堀内　富男　藪　暁彦
塩崎　剛三　金井　哲夫
田中富美子　河野真太郎
加川　良　唐木　緑
制作スタッフ――本間　智嗣
吉田　憲一　山田　康幸
編集協力――野々村文宏
徳永　俊美　上野　利幸
新井　創士　入野　稔栄
鶴田　明雄　一杉　到
若林　司　水科　人士
吉田　昭弘　由井　香織
三好　啓　小原　清弘
水野　震治　山本みどり
トム・ランドルフ
制作協力――深山　典子
三輪　悦子　阿曽　均
浜崎千英子　前田実穂子
アートサプライ　樹村　頼子
アメリカ駐在――ウィリアム・ベイツ
フォトグラフ――日本写真工房
鳴海　宣夫　岡野　嘉徳
イラスト――細田　雅亮
横山　宏　伝　陽一郎
とり　みき　佐久間良一
米田　裕　荒井　清和
川上　富也　片山まさゆき
楠本　裕樹　高木　信義
末弥　純　松本　州平
鈴木　知子　前田　実緒
業務スタッフ――賀川　裕子
鈴木三恵子
広告スタッフ――佐藤　敏明
竹村　仁志　増形　幸夫

●広告目次

アドマイコンショップ――282、283
イーエスディ　ラボラトリ――281
イケショップ――288
ウィンキーソフト――64
エニックス――40、41
エム・アイ・エイ――72、73、290
エプソン――34、35
キヤノン――表4
キャリーラボ――46
光栄――62、63
プレイング・エイド――285
コナミ――49
コトブキ工学研究所――58、59
コンプティーク――66、67、68、69
SQUARE――70、71
ソニー――36
T&Eソフト――38、39
デービーソフト――50、51
データポップ――61
東宝――48
日本楽器製造――33
日本児童教育振興財団――289
日本電気ホームエレクトロニクス――表2、1
日本ファルコム――44、45、47、284
ハイテックス――55
パイナップル――286
ハドソン――54、55
ビー・ピー・エス――65
ビクター音楽産業――42、43
フレックス　ジャパン――287
富士通――30、31
ボーステック――60
ポニカ――52、53、表3
マイクロキャビン――37
松下電器産業――28、29
三菱電機――32
ラオックス――57
ラジオたんぱ――74

1月号は12月8日発売です

原稿募集

月刊LOG INでは、よりよい誌面づくりをめざし、以下のような原稿を募集しています。あなたが作ったソフトウェア(ゲームプログラム、アプリケーションプログラムなど)、ハードウェア、その他の企画、アイデアなどを、LOG IN編集部までお送りください。また、投稿の際には、次のことに注意してください。

●ソフトウェアに関する投稿には、カセットテープ及びディスケットなど、プログラムを記録したメディアを必ず同封し、その実行方法、オペレーション、使用機種などを明記してください。

●ハードウェアの投稿には、そのハードウェアの概略、回路図、データシート、製作手順をレポートにまとめ、写真や図など必要な資料はすべて同封して送ってください。

●企画、アイデアの場合は、その企画、アイデアについてのレポートを400字詰め原稿用紙10枚程度にまとめてお送りください。採用の場合は機材、資料をサポートいたします。

なお、投稿には、住所、氏名、電話番号を必ず明記してください。また整理の都合上、投稿書類は返却いたしかねますので、必要なものはコピーを用意しておいてください。

たくさんの投稿をお待ちしています。

〈投稿の送り先〉

〒107　東京都港区南青山5-11-5
住友南青山ビル
(株)アスキー
ログイン編集部　投稿係

LOG INアルバイト・スタッフ募集

月刊LOG INではより充実した誌面づくりをめざし、新たにアルバイト・スタッフを募集しています。とくに、編集アシスタント、取材記者、プログラマー、事務などの職種を求めています。学生アルバイトも歓迎します。LOG INであなたの力を伸ばしてみませんか?

応募は、「月刊ログイン・スタッフ募集係」と明記した封書に、してみたい事などを書いてお送りください。なお、その際には写真貼付の履歴書も必ず同封してください。

また、この件に関してのお問い合わせは03-486-7111の代表電話で「ログイン編集部のスタッフ募集係」とお申しつけください。

■ **COMPUTEREYES™** ￥48,000

APPLE用ビデオデジタイザの決定版登場

■NTSCビデオ信号からの画像をAPPLEのHi-resグラフィックスクリーンに読み込み時間は5秒以下（ハイコントラスト時）または25秒以下（グレー時）
■白黒コンパレーターレベル可変により、中間調の読み込みも可能。
■入力レベル：0.5～2Vp-p(75Ω)
■付属ソフトにより、輪郭抽出や2値化も可能。
■ビデオカメラやVTRにも接続OK！
■画面はディスクにSAVE可能です。(DOS3.3)

■ **Drum-Key** ￥42,000

デジタルドラムシンセサイザー

あなたのAPPLEをドラムシンセサイザに変えるカードです。シンバル、ハイハット、バスドラ、タム、スネア等、28種類の音源を自由に組み合わせてリズムパターンを作れます。

プロミュージシャンもびっくり、リアルなデジタルサウンド、専用マシンにも負けません。

■ **Cricket** ￥52,000

APPLE IIc専用のスーパーペリフェラルモジュールです。

● 音声合成——女声による音声合成が可能。TEXTTO SPEECHアルゴリズム(Disk)により、普通英文を音読します。
● サウンドシンセサイザ——ステレオサウンドシンセサイザを内蔵。付属ソフトにより、ステレオミュージック演奏や効果音の合成も可能。
● リアルタイムクロック——リアルタイムクロックを内蔵。あなたのIIcにも時計機能がプラスされます。
● サウンドモニター用スピーカーを内蔵していますのでAPPLE IIcに接続するだけで使用できます。

■ **PracticalcII** ￥20,000

スプレッドシート、ワードプロセッサーおよびデーターベースを備えたインテグレーテッドソフトウエアです。●計算速度はMultiplanの2倍、Visicalcの4倍。●条件付き演算も可能。●IIe80カラムをサポート●Auto/Manualが可能な再計算モード。●最もコストパフォーマンスの良いCalcプログラムです。

■ **DoubleStuff Plus** ￥18,000

APPLE IIe, IIc用ダブルハイレスサポートソフトです。●560×192のダブルハイレス対応。●ダブルハイレス用描画ソフト付。ダブルハイレスを直接サポート可能なDoubleStuff BASICを登載。●ダブルハイレスデモンストレーション付（両面ディスクにプログラムを満載しています。

■ **TIMEMASTERII** ￥38,000

ProDOSコンパチブルのクロックカードです。lmS単位の読み取りが可能。他のクロックカードのエミュレーションモード付。バッテリーバックアップ回路装備。アプリケーションソフト（付属）は最高レベルです。

■ **128K MEMORYMASTER** ￥59,800

APPLE IIe専用拡張RAMカードです。128Kバイトを標準装備。ダブルハイレス対応。Neptuneカードと同様にProDOS用RAMディスクとして使用可。

■ **VIEWMASTER 80** ￥53,000

Videotermを含むほとんどの80桁カードとアップコンパチブル。ほとんどのソフトウェアに対応します。インバースキャラクターも標準装備。80×24表示。完全なdescenderによる見やすい小文字が特徴です。

■ **MAC Forth level 2** ￥77,000

Macintosh用アセンブラを備えた、レベル2Forth。抜群の実行速度とコンパクトなプログラムサイズ!!

■ **Disk Analyzer 1.3** ￥5,800

CATALOG、VTOC等を含めた、ディスクの内容を編集可能なディスクアナライザーソフト。プログラマー必携！

■ **ProZAP** ￥11,000

ProDOS版Disk Magicとも言えるアナライザーソフト。Technical Manualとこれさえあれば ProDOSはOK！

■ **Micro Writer IIe** ￥5,800

IIe, IIc専用英文ワードプロセッサーです。抜群のコストパフォーマンスと使い易さを誇ります。?

■ **For Mac**

商品	価格
Softworks C Compiler	￥140,000
Mac FORTH Level 2	￥77,000
Micro soft BASIC Ver.1.01	￥49,000
Microsoft CHART	￥37,000
Think TANK	￥45,000
PFS: file & Report Combo	￥50,000
File vision	￥57,000
Habadex	￥62,000
Millionaire	￥18,600
Run for the Money	￥15,500
Transylvania	￥8,500
Macslot	￥22,000
The Book of Apple Macintosh	￥5,980
Macintosh Complete	￥5,980
Mac World（隔月刊）	￥2,000

■ **For APPLE**

商品	価格
Microsoft Premium Card	￥110,000
Mocimboard A Stereo	￥35,000
ALS Z-Card	￥52,800
Digital Research Gold Card	￥130,000
Double Stuff Plus	￥18,000
Cut & Paste	￥14,000
APPLE II Power Up kit	￥9,800
CP/M Utility pak #1	￥9,800
〃 #2	￥9,800
File Transfer Utility	￥9,800
APPLE PASCAL Ver1.2	￥70,000
APPLE Work	￥70,000
APPLE Logo IIc	￥35,000
Master FORTH with Grophic	￥45,000
GraFORTH with Amimation Book	￥23,000

商品	価格
Milionnaire	￥15,500
Think Tank	￥45,000
Tycoon	￥15,500
Baron	￥15,500
Donkey Cong	￥9,800
Congo Bongo	￥14,000
Flak	￥12,000
GALE	￥15,000
Centipede	￥9,800
A+Magazine	￥2,000
Nibble	￥1,800
Apple PASCAL Hands on Approach	￥7,340
Beneath APPLE ProDOS	￥5,980

Mac、APPLE共その他新製品続々入荷予定!!
お問い合せ下さい。

ADOマイコン・ブックショップ

03-255-9515
東京都千代田区外神田2-2-1
ビルディングADO1・2F

★その他特別 11/20～12/30 奉仕品★

通信販売をご希望の方は、現金書留にて商品代金＋送料を住所氏名TEL、購入商品名を記入の上お送り下さい。また、銀行振込の場合は予めご連絡をお願い致します。
振込先＝三井銀行上野広小路支店
当座 No.5006952 株亜土電子工業

★この他にも特価品多数用意してお待ちしております。

TurboPASCAL Ver. 2.0 当店通常価格￥17,800 ￥15,800
CP/M-80orCP/M-86 or APPLE CP/M
PASCAL MT+より高速でネイティブまで落ちるコンパイラー。Word MasterライクなスクリーンエディタとUCSDライクなコマンド群。CP/M-86 8087サポート ￥32,000

TurboPASCAL Tool Boxも入荷。さらに使いやすくなりました。
Sort、SearchのユーティリティとISAMファイルが使える ￥17,800

KoalaPAD 当店通常価格￥38,000 ￥28,000
アップルII／IIe用
Apple Joystickポートに接ぐグラフィックタブレット。ジョイスティックではやりにくかったグラフィックソフトがずっと使いやすくなります。

SPee Demon 当店通常価格￥85,000 ￥75,000
アップルII／IIe用
アップルのソフトが殆んど3.5倍速になります。ゲーム、BASIC、PASCALなどすべて超高速になるカードです。

HAYES MACH II 当店通常価格￥15,000 各￥13,000
アップルII／IIe／IIc用
中立付の高精度JOYSTICK、微調整付で、ヘビューデューティ。

NIBBLE Notch 当店通常価格￥4,000 ￥2,980
限定20ヶ
アップルでディスケットが2倍に使えるようにする専用工具。

PC9801F2＋KD551 定価￥516,000 ￥398,000(〒3,000)
PC9801＋4000文字カラーCRT

Fuji 5inch 両面倍密 定価￥ ￥?,300
10枚箱入＋プラスチックケース

OPUS 5inch 両面倍密 直輸入ディスケット ￥4,980
Made in U.S.A.

Centech 5inch 両面倍密 直輸入ディスケット10枚入 ￥7,400
10色カラーディスケットプラケース入

AZTEC C ComPiler 8/16ビットをカバーしK&Rライブラリー準拠。ProExtentionでライブラリーソース、ZSID、SID、RMAC等とのインターフェースルーチンを装備。

C65（Apple DOS3.3）￥46,000 ProExtention Coming Soon

C II（CP/M-80 8″）￥46,000 CII with ProExtemtion ￥82,000

C86（CP/M-86 8″）￥59,000 C86with ProExtention ￥105,000

APPLE Macintosh＋Image Writer ＋PFS: File/Report ￥?98,000 (〒3,000)

☆この価格は謝恩期間中のみに有効です。
☆特価品に付、数に限りがありますので売切れの節はご了承下さい。
☆特に明記なき商品の送料は〒1,000とさせていただきます。

PC-8801mkIIモデル30 ＋Riteman (80桁F/Tプリンタ)
限定10台￥363,000を
超特価
￥270,000 (〒3,000)

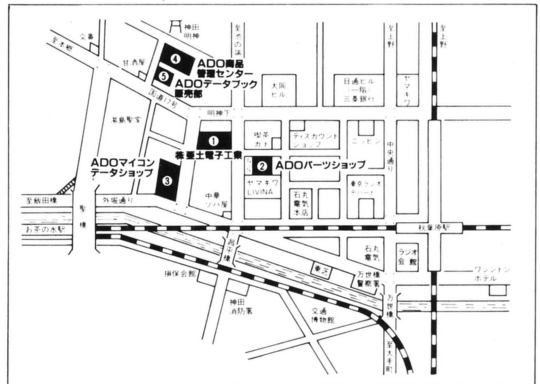
PC-9801F_2＋KD551
限定5台￥516,000を
超特価
￥398,000

Plus-80＋EGR98　定価￥104,800

★PC-9801用Z80(6MHz)カードPC-9801でCP/M-80のソフトウェアがすべて走ります。
★CP/M-80と86の混在が可能になります。
★CP/M-86上からPC-9801のLIOルーチンをコールし、グラフィックが描けます。
★C、PASCAL等からも使用可能。
※スペシャルセット価格　￥88,800

APPLEIIc ＋CB-141＋JoyStick
(コンポジットカラーCTR)
限定10台￥388,500を
超特価
￥298,000 (〒3,000)

THIN LINE8/PC
PC-8801・PC-9801・E・F_1・F_2
￥253,000を
超特価
￥185,000

❹ ADO商品管理センター
❺ ADOデータブック販売部
❶ 亜土電子工業
❷ ADOパーツショップ
❸ ADOマイコンデータショップ

年末は12月30日午後5時まで
年始は1月4日午前11時より
営業致します。

11/20〜12/30
年末謝恩大バーゲンセール

TURBO DISK

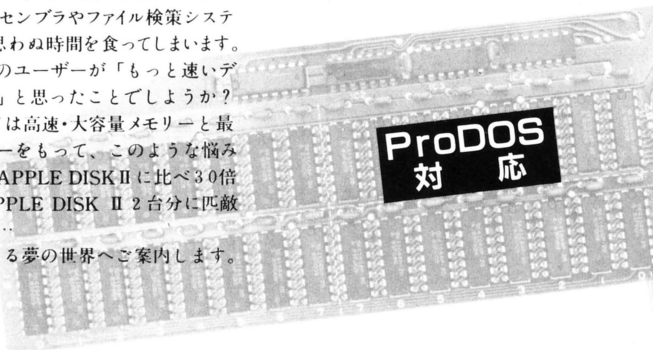
262K Versatile RAM Card for APPLE II*

■ MBX－432EX　(262Kバイト実装)　￥79,800

年末特価20枚限り
￥69,800

ProDOS 対応

ディスクドライブがカードになった

高速・大容量記憶装置としての主流を成すフロッピーディスクドライブ。しかし、そんなフロッピーディスクでも、アセンブラやファイル検策システムにおいては、思わぬ時間を食ってしまいます。今までどれほどのユーザーが「もっと速いディスクが欲しい」と思ったことでしょうか？ ***TURBO DISK***は高速・大容量メモリーと最新のテクノロジーをもって、このような悩みを解消します。APPLE DISK IIに比べ30倍の高速動作、APPLE DISK II 2台分に匹敵する大容量………
フロッピーを越える夢の世界へご案内します。

超高速ディスクエミュレーター

TURBO DISKを仮想ディスクシステムとして使用することにより、従来のAPPLE DISK IIに比べ、大幅なスピードアップが図れます。(APPLE DOS 3.3, APPLE Pascal およびAPPLE CP/M用仮想ディスクサポートプログラム付属) 例えば、ハイレゾリューショングラフィック画面 (8Kバイト) のロード時間を比較してみた場合、APPLE DISK II＋APPLE DOS 3.3システムでは画面1枚あたり約10秒を必要としますが、TURBO DISK＋TURBO DOSシステムではわずか0.3秒。30倍以上のロードスピードです。 3.5倍速CPUカード (Accelerator II等) と組み合わせれば毎秒8コマのフルグラフィックアニメーションも実現可能。新しい世界が広がります。

MBX Micro Board Transmission

* APPLE II, APPLE DOS and APPLE Pascal are trademarks of APPLE Computer Inc. CP/M is a trademark of Digital Research.

国内総発売元
(株)亜土電子工業

取り扱い店
■名古屋　マイコンテック　TEL 052-203-0765
■東　京　ADOマイコン・データショップ　TEL 03-255-9515

カタログご希望の方は返信用封筒を同封のうえADOマイコン・データショップTURBO I/O係までお送り下さい。

apple computer Authorzed Dealer

アップル米国本社公認代理店

Apple IIc

ただ今、IICを、お買い上げの方にゲーム2本(ロールプレイングゲーム他)はじめてのあっぷる（入門書オールカラー160ページ)及びアップルで漢字が打てる日本語ワープロソフトが付いています。

① Apple IIc本体 ¥298,000
② 増設ディスクドライブ ¥98,000
③ アクセサリーキット+イメージライタープリンター ¥180,000
④ IIcマウスセット(マックペイント風ソフト付) ¥30,000
⑤ カラー14インチTV (RGB,2,000文字対応) ¥89,800

CRT以外は全てApple純正品!!で特別価格

(マウスペイント画面)

Falcomクレジット例

セット名	セット内容	合計	falcom価格	24回クレジット・ボーナス4回	48回クレジット、ボーナス8回
A	①	~~¥298,000~~	29万	月¥ 7,800 ボ¥40,000	月¥4,200 ボ¥25,000
B	①⑤	~~¥387,800~~	35万	月¥ 9,000 ボ¥50,000	月¥5,000 ボ¥30,000
C	①④⑤	~~¥417,800~~	38万	月¥ 9,600 ボ¥55,000	月¥5,900 ボ¥30,000
D	①②⑤	~~¥485,800~~	44万	月¥12,000 ボ¥60,000	月¥6,800 ボ¥35,000
E	①③⑤	~~¥567,800~~	51万	月¥14,000 ボ¥70,000	月¥8,000 ボ¥40,000
F	①③④⑤	~~¥597,800~~	54万	月¥14,000 ボ¥75,000	月¥8,000 ボ¥45,000
G	①②③④⑤	~~¥695,800~~	63万	月¥16,000 ボ¥90,000	月¥9,800 ボ¥50,000

APPLE 今月の推選人気ゲーム

●LOST TOMB ¥9,000
DATA SOFT
ムチと、ピストル、で、13階のピラミッドから、宝物を探さないとならないのですが、化物が、時間が!! さあ、どうします?

●POOYAN ¥9,000
DATA SOFT
豚さん、あんたの息子が、トンカツにされそうですよ、助けなくては、でも、ここは狼で一杯!!

▲50MISSION CRUSH SSI ¥13,000
B-17パイロットのロールプレイングゲームです。1942年1月から1943年12月まで、貴方は25回もの出撃で、果して生き残れるだろうか!?

◆XYPHUS ¥12,000 和
PENGUIN
期待のロールプレイング第2弾!6つのシナリオを4人で突破し、魔王ザイフォスを倒すのだが……!?

▲REFORGER'88 SSI 和 ¥18,000
ますます充実、近未来戦シリーズ。西ドイツを舞台にNATO軍とワルシャワ軍が繰り広げる戦術級シミュレーションゲーム。最新鋭戦闘機、戦車そして化学兵器が繰り広げる現代戦決定版!!

◆BALTIC 1985 SSI ¥12,000 和
ジャーマニー1985シナリオ、第3弾!西ベルリンで脱出不可能に陥っていたNATO軍……しかし、その時、ポーランドで大反乱が!!

●▲SKYFOX ¥9,700 要64K
ELECTRONICS ARTS
超高速バトルフライトシミュレーター、15のシナリオが5レベルで用意されています。地上攻撃、ドック ファイト、そして敵母艦へ、とにかくすごいの一言!!

◆EXPEDITION AMAZON
PENGIN SOFTWARE
¥12,000 和
ペンギンソフトのロールプレイング第一作!!ペルーのアマゾンへと4人は向う、そう目的はインカの遺跡をあばくこと……

◆RETURN OF HERACLES ¥11,000 和
Quality SOFT
アリババの作者のロールプレイング第2弾!、貴方は、ギリシャの神々の一人として、12の使命を果すのです、ゼウスの名のもとに……!

▲WAR IN RUSSIA
¥24,000 SSI 和
(1941〜1944におけるロシア戦線、なんとプレイ時間は百時間にもおよび、5百万の兵、700の航空機が今、ロシアに…ハイル、ヒットラー)

◆▲SUNDOG ¥12,800 和
FTL 要64K
人気急上昇SFロールプレイング、驚異のマルチウィンドウ方式ジョイスティクだけで出来る最新作!!

▲FLIGHT SIMULATOR II
¥16,500 SUBLOGIC 和文マニュアル付
遂に日本上陸、オールカラー、ハイスピードフライトシミュレーター……全米ですでに1位!! 貴方はアメリカ都市上空をフライト!!

宅急便又は速達で急送
各〒500 2点以上は〒サービス

APPLE SOFT INFORMATION

※和のマークがついているものは和文マニュアル付です。

●アクション ○アドベンチャー ▲ストラテジック △ユティリティー ◆ファンタジー ◇ノンセクション

PENGUIN
○トランシルバニア(絵がとてもきれいなアドベンチャー) ¥11,000
△The Graphics Magician …… ¥18,000
○THE QUEST …… ¥11,000和
好評アドベンチャーシリーズ第2弾!!
○COVETED MIRROR …… ¥11,000和
(絵の美しさにおいてピカーのアドベンチャーゲーム)
●ARCADE BOOT CAMP …… ¥9,000和
(あらゆる種類のアーケードが楽しめます。)

Broder band
●チョップリフター(ヘリを操作、人命救助ゲーム) …… ¥8,500
●LODERUNNER(大人気のアーケードゲーム!!) …… ¥11,000
●CHAMPIONSHIP LODERUNNER …… ¥8,500
ロードランナー第2弾!
●Drol …… ¥8,500

On-Line
●AQUATRON (空中、海中の敵をたたけ!) …… ¥9,800
●MR COOL(貴方はアイスマン、火の玉に注意!) …… ¥9,800
◇ストーリーメイカー …… ¥11,000
絵から文書まで自由にアレンジして物語を作れます。
●QUEST FOR TIRES
(時は紀元前石の一輪車でハイジャンプ!) …… ¥11,000

Datamost
○●アズテック(キャスルWSスタイルの新ゲーム) …… ¥9,700和
●▲BILESTOAD(バイオレンスアクションゲーム!) …… ¥14,000和
●Mr ROBOT …… ¥11,000
22面が終了したら、コンストラクションも出来ます。
○●ANKH …… ¥9,000
64の部屋を駆けめぐるパズルアドベンチャー

HAYDEN
◇(ゴ勿論、アップルと対局出来ます) …… ¥9,000
▲SARGONIII(観戦も出来る、地上最強のチェス!!) …… ¥16,000和

Sir-tech
○CRYPT OF MEDEA (オカルト世界から脱出!) …… ¥11,000和
◆ウイザードリイ(大人気ファンタジーロールプレイング) ¥15,000和
◆ナイトオブダイヤモンド(セカンドシナリオ) …… ¥10,000
◆レガシー オブ リルガミン(サードシナリオ) …… ¥14,000和

SSI
▲ナポレオン …… ¥17,000和
▲コンフリクト …… ¥15,000和
▲NEW アンブッシュ …… ¥19,000和
▲シャッタードアライアンス …… ¥17,000和
▲バトル・オブ・シャイロー …… ¥15,000和
▲OBJECTIVE KURSK
(クルクス戦車の独軍第四機甲師団をシミュレート) …… ¥13,000和
▲ザ・ロード・トウ・ゲティスバーグ …… ¥17,000
▲グラス・スピー …… ¥15,000
▲ボンブアレイ …… ¥17,000和
▲バトルフォーノルマンディ …… ¥17,000和
▲FIGHTER COMMAND …… ¥19,000和
▲KNIGHTS OF THE DESERT …… ¥13,000和
▲NORTH ATLANTIC'86 (話題の近未来戦シリーズ) …… ¥19,000和
▲GEOPLITIQUE1990(外交と戦闘のシミュレーション) …… ¥14,000和
▲GEAMANY 1985(話題の近未来戦シリーズ) …… ¥17,000和
▲EAGLES(第一次大戦の空中戦シミュレーション) …… ¥13,000和
▲PROFESSIONAL TOUR GOLF …… ¥13,000和
(ゴルフの戦略的シミュレーションゲーム!?です。)
◆QUESTRON …… ¥15,500和
(SS1のファンタジーロールプレイング、今、大人気!)
▲CARRIER FORCE …… ¥17,000和
▲50MISSON CRUSH …… ¥13,000和

SSI、ラピッドファイアシリーズ
(スピード感のある新しいタイプのストラテシィゲーム)
▲ギャラクティクグラティエイターズ(シミュレーションゲーム) …… ¥12,000
▲エピデミックス(新タイプ、疫病から世界を守れ) …… ¥11,000和
▲RINGSIDE SEAT(ボクシングのシミュレーション) …… ¥13,000和
▲RAILS WEST …… ¥13,200和
時は西部開拓時代、貴方は鉄道王として成功できるか!

Data Soft
●POOYAN …… ¥9,000
あの、ゲームセンターの面白さが、アップルで
●LOST TOMB …… ¥9,000
ムチとピストルで、ピラミッドに挑む。
●BRUCE LEE …… ¥11,000
ブルーリーが悪人相手に大格闘。

Infocom
○ZORK I …… ¥12,000和
○ZORK II …… ¥12,000和
○ZORK III …… ¥12,800

MUSE
●○キャッスルウォルヘンシュタイン …… ¥9,800和
●○BEYOND CASTLE WOLFENSTEIN …… ¥8,500和
(キャスルウォルヘンスタインの続編が登場!)

その他
●THE HEIST …… ¥12,400和
マイナー2049の作者が送る高度アクション第2弾!!
▲BEACH LANDING …… ¥12,800和
絵画調のノルマンディー上陸作戦
△OLD IRONSIDE …… ¥12,000和
2人用ブロートサイド
▲CHIVALRY …… ¥15,000和
ボード付きアクションすごろく
◆EXODUS(大好評、ウルティマIIIです) …… ¥17,500和
○LIONS SHARE …… ¥10,500和
(出ました、バイブルアドベンチャーシリーズ)
○PHILISTINE PLOY …… ¥10,500和
(出ました、バイブルアドベンチャーシリーズ)
▲◆SUNDOG(最新SFロールプレイングアドベンチャー) ¥12,800和

ELECTRONICS ARTS
◆THE STANDIN STONES …… ¥13,000和
宝物の奪還の為に、人々は暗黒の迷宮へと向かうが!!
●HARD HAT MACK …… ¥8,500
ビル建築の為に、リベットを打ち込め!!高い人気のアクションゲームです。
●AXIS ASSASSIN …… ¥7,000
戦え!!闘え!!殺人鬼が、どんどんやってくるぞ!!
●PINBALL CONSTRUCTION SET …… ¥9,700和
あのピンボールコンストラクションが、バージョンアップして再登場!
●THE LAST GLADIATOR …… ¥7,000
貴方は剣闘士として、襲い来る怪物を倒さなければならない
●ワン オン ワン …… ¥9,700和
△ミュージックコンストラクションセット …… ¥13,000和

手続きは簡単です。電話で御申し込み頂ければ係員が訪問し、その場で手続きが出来ます。クレジットは頭金、ボーナス等無しでもOK!6〜60回まで自由に組めます。ソフトを入れた組み合わせも自由です。

お気軽にお電話下さい!

通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

第一勧業銀行立川支店
普通264-1436219

コンピュータショップ Falcom
立川駅北口より徒歩5分(立川ホテル前)

日本ファルコム(株)
営業時間 10:00〜7:30 水曜日定休
東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121代

アドベンチャー　ヒントお答え集

君のPCやFMそれにMZ元気かい、きっとアドベンチャーでこまってるね。だってとってもむつかしいんだものね。ゲーム・エイドのお答え集ならいっぱつ、だって魔法は得意だもの。人気のアドベンチャーを解析して作ったヒント・お答え集で君の行き詰まったゲームに続べてお答え。カセット判なら何でも500円。ディスク判は1枚700円 2枚組800円。 カセットとディスクと両方有る場合はディスクのお値段、後は送料として3個まで60円、3個以上3個づつ60円増しで今すぐゲーム・エイドまでどうぞ。

今直ぐ発送できるもの

タイトル	価格	タイトル	価格	タイトル	価格	タイトル	価格
サラダの国のトマト姫	700円	ザ ナイト オブ ワンダーランド	700円	クランストン マナー	700円	ドンファン	700円
ディモンズ リング	800円	ナナコSOS	700円	デゼニランド	700円	ロリータ シンドローム	700円
ドトーム ランド	700円	ミオのミステリーアドベンチャー	700円	タイム シークレット	500円	ミコとアケミの ジャングルアドベンチャー	800円
ポートピア 連続殺人事件	500円	忍者 屋敷	500円	アリス(PSK)	800円	暗国城	700円
機動戦士ガンダム 1	500円	ジ エージェント	700円	ザ ストーレーストーリー	500円	ブラックプールの剣	800円
南太平洋アドベンチャー	700円	ザ フォーアウェーイ	700円	機動戦士ガンダム 2	500円	シャーウッド フォレスト	800円
鍵穴殺人事件	700円	カブール スパイ	700円	名探偵登場	500円	ミッション インポッシブル	700円
Gメン記憶を捜せ	500円	アドベンチャー ランド	700円	手掛を捜せ	500円	ブードー キャッスル	700円
惑星メフィウス	700円	パイレーツ アドベンチャー	700円	魔女モヘカの館	500円	ダーク クリスタル	1000円
ミステリー ハウス 1	700円	ユリシーズ	800円	暗黒星雲	700円	ミッション アステロイド	700円
アビス	700円	トランシルバニア	800円	黄金の墓	700円	英雄伝説サーガ	1000円
				ザ パームス	700円		

この外にもまだまだあるけれど詳しくは資料をゲーム・エイドまで請求してね。ゲーム・エイドはテキスト版以外のアドベンチャーは何でも出すからお楽しみに。
資料請求は切手120円分同封してゲーム・エイドまで。

ゲーム・エイド

GAME-AID

TEL 03・205・4862

〒160 東京都新宿区高田馬場1-24-4 ヴェルデ・スワ104号 **ゲーム・エイド**

送料
ヒント集は切手60円、ディスケットは1回いくつでも500円。
ハードウェアは新品・中古ともお客様の着払い。

新発売ゲーム・エイド RPCG

ロールプレイングゲーム キャラクタージェネレーター

おまたせしました、いよいよ発売のロールプレイングゲームのヒント・お答えです。ディスクに3つのゲームがはいっています。——RPCGをドライブ1に入れてゲームのディスケットをドライブ2にいれます。するとあら不思議、貴方がキャラクターの体力や持物を好きな様に決められます。どんな強い敵も平気です。これさえあればブラックオニックスを発見し、夢幻界から蘇がえり、地底世界を征服できます。

RPCG PC8801、PC8801Mk2——5インチディスク版

ザ ブラックオニックス／バウンドット／夢幻の心臓——3つ一組で **¥4,000**(送料を含む)

ディスケット

一流メーカーが ゲーム・エイドのためだけに作った、とっても高品質で安いディスケット。

2D 10枚 ~~6,000~~円→？
1D 10枚 ~~5,000~~円→？

※お電話でお問い合わせ待ってます。

ハード・ウェア

88マークIIのグラフィッデモ、はやかったでしょう。98のピンボールキーをこわすほど楽しんじゃったね。ゲーム・エイドのそばにもカワイイ兄弟たちがいます。

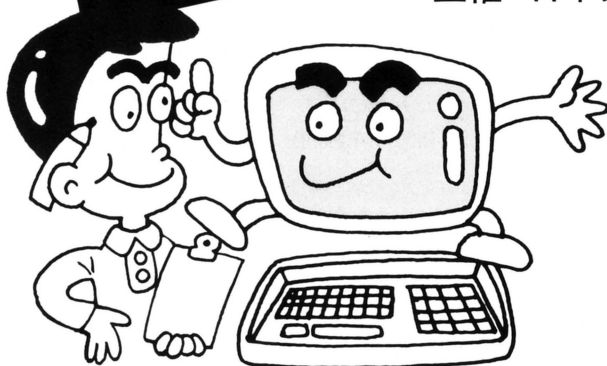
マイコンはなんでも だまってても 安い！

新品88マークIIモデル30 **219,000円**
新品98F2 おどろきの **319,000円**

※この他、FM、MZなんでもまずTELしてきいてみて下さい。

昭和59年度**第2回**

青少年 マイコンプログラム コンテスト

主催：日本児童教育振興財団・小学館

趣　旨

全国の青少年を対象とし、健全なコンピュータ文化を育成するため、教養、学習、ホビー、実用等に関するオリジナルプログラムを募集、優秀作品を表彰する。

審査委員　渡辺　茂（審査委員長・日本マイコンクラブ会長）
相磯秀夫（慶応大学教授）　石田晴久（東京大学教授）
加藤一郎（早稲田大学教授）　小松左京（作家）

応募要領

●応募資格は、小学校・中学校・高等学校在学生に限ります。グループの応募も可。その場合は代表者名明記のこと。

●ホビー（ゲーム）または教育（学習）、実用のマイコンプログラムで、未発表のオリジナル作品に限ります。

●プログラムはカセットテープにしてお送りください。カセットテープ自体に、作品タイトル、使用機種、住所、氏名、電話番号を明記し、さらにはがき大別紙に住所、氏名、電話番号、学校名、学年、作品タイトル、主な内容、使用機種を記入の上、同封のこと。小学生の場合指導者がいれば添記のこと。（なお、電話でのお問い合わせはご遠慮ください。）

●応募先：〒101 東京都千代田区一ツ橋2-3
小学館ビル内日本児童教育振興財団
『青少年マイコンプログラムコンテスト』係

●〆　切：昭和59年12月10日（当日消印有効）

入選発表　POPCOM 昭和60年４月号誌上

賞

賞	人数	賞品	金額
最優秀賞	１名	奨学金	30万円
優秀賞	３名	〃	10万円
優良賞	５名	〃	5万円
佳　作	30名	図書券	5千円

※入選作品に伴う権利はすべて主催者に帰属します。
※応募作品はお返ししません。必要な方は必ずコピーをとっておいてください。

ゲームから学習まで

遊・学の季節に8冊のMSXブック

マシン語入門(基礎編)

B5判　定価1800円(〒250円)

MSXでマシン語を学ぶ人のために、予備知識、基礎知識からマシン語プログラミングの実際まで、図表等を多用してわかりやすく解説。モニタ・アセンブラ全リスト付き。(付録)●MSXマシンのキャラクタ・コード表●Z80インストラクション一覧表●マシン語ニモニック対応表

マシン語入門(応用編)

B5判　定価1800円(〒250円)

マシン語ゲームづくりに必要なハードの知識(特に表示、音)を、サンプル・プログラムと図表を多用して徹底解説。グラフィック・エディタ、サウンド・コンパイラ等のツール・ソフトも充実。さらにMSX音声合成(MSXがしゃべる!)にも注目を。

マシン語入門(実践編)

B5判　定価1800円(〒250円)

マシン語の予備知識を得、実際にプログラミングにかかろうという人のハンドブックとして最適。初心者が陥りやすいプログラミングの落とし穴をすべてフォローした基本テクニック集。●何はともあれプログラムしてみよう●マシン語の定石●基本テクニックのまとめ●メインディッシュ(実践テクニック)●応用

MSX ビギナーズ・ハンドブック

新書版　定価980円(〒200円)

取扱説明書も、マニュアルも、入門書を読んでもよくわからない「パソコン用語のあれこれ」をイラストをまじえてやさしく解説。MSXの初歩的な操作ポイントや各種のトラブル対策から、学習のコツ、ホビーの楽しみかた、より有効的な活用法。パソコンに関する知恵・知識・用語までを多彩にツメ込んでみた。資料編(エラーがでたときのチェック・ポイント、機種別索引、メモリ・マップ、キャラクタ・コード表…他)

●打って●覚えて●遊べる

MSX BASICゲーム集1

A5判　定価1500円(〒250円)

楽しいBASICゲーム15本を集めてゲーム集に。①ホール・パニック②モンスタービルディング③5-ダイス④バイオリズム⑤ムーン・ランディング⑥デス・スキー⑦大海戦⑧山火事シミュレーション⑨メイズ・アウト⑩ルーレット⑪タイリング・パズル⑫神経衰弱⑬カブ⑭スパイダーレスキュー⑮ピアノのおけいこ

MSX BASICゲーム集2

A5判　定価1500円(〒250円)

大好評のBASICゲーム集の第2弾。よりおもしろく、楽しく。①スーパー光線砲迎撃部隊②宇宙人が降ってくる日③すぺーす・くらんぱー④ちんちろ遊び⑤ストン・ボール⑥ザ・コンバート・ポーカー⑦超能力モンキーVSゴロツキ虫⑧インベリアンくずし⑨スネーク・ハンター⑩HOLE DOWN⑪ニコニコ風船は圧死の運命⑫宇宙要塞Z1007爆破作戦

MSX BASICゲーム集3

A5判　定価1500円(〒250円)

打ってワクワク、遊んでドキドキ、期待のBASICゲーム集第3弾。①ジョギングの邪魔はしないで②GO! GO! SLOT③蛇の道はHeavy④恐怖の立体迷路⑤わんぱくネコちゃん大奮闘⑥ああ青春アメフト野郎⑦3目並べ本因坊戦⑧電子式ハノイの塔⑨ジェット・ヘリ空中戦⑩3次元エレガント・スカッシュ⑪ブラック・ジャック⑫WANTED// 馬泥棒⑬ボクはクレーン操縦士⑭ソリティア遊び⑮恋とバイオリズム相性診断

★「おもしろBASICゲーム集」1,2,3 テープ版各ゲーム　6本入り 定価3000円(〒350円)

MSX 快速マシン語ゲーム集

A5判　定価1500円(〒250円)

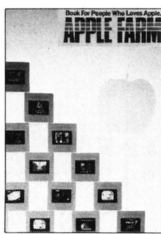
人気のMSX用マシン語ゲームを集めて全リスト公開。BASICとは違い、ハードウェアの機能を十二分に引き出した高速ゲーム。さらにマシン語リストの打ち込み方法やマシン語モニタを平易に解説。①おてんばベッキーの大冒険②ファイナル麻雀③ニョロルス④アドベン・チュー太⑤ジャンピング・ラビット⑥ジグソーセット⑦ロンサム・タンク進撃

X1マシン語プログラミング入門

A5判　定価2200円(〒250円)

X1でマシン語を学ぶために必要な基礎知識から、実践テクニックまでを解説。また、IOCSやI/Oポート、マシン語命令などは資料としても見やすく配慮されているため、すでにマシン語を使っている人にも最適。さらに本格的なマシン語プログラムの開発用に、高機能のエディタ・アセンブラのリスト公開。

APPLE FARM

A4判　定価3500円(〒300円)

世界的なベストセラーマシンAPPLE IIの豊富なソフトウェアの中からゲームを中心に250本を選び、日本各地のアップル・マニアが執筆、編集。●THE STORY OF APPLE II●「WIZARDRY」、「ULTIMA」徹底研究●THE CLASSIC GAME S-APPLE SOFT 名作選ラスタープラスター/ロードランナー/クライシス・マウンテン…etc.

PC-8801 テクニカルライブラリ 高速ゲームの制作

A5判　定価3800円(〒350円)

マシン語ゲームの制作上、最も重要な画面処理―グラフィック・パターンのつくり方、表示、移動等の基礎から、重ね合わせの処理、仮想VRAMといった実践テクニックまで、豊富な実例(サンプル・プログラム)をまじえて平易に解説。付属のカセットにはパターン・エディタ、ゲーム・プログラムを収録。

■お求めは最寄りのマイコン・ショップ、書店へ。または郵送手数料(〒円)を添えて下記へお申し込みください。

〒102 東京都千代田区紀尾井町3-20　TEL.(03)265-2461 (株)エム・アイ・エー

MIA MICRO INFORMATION ASSOCIATES

BOOK ニュース

パソコン・ネットワーク規格書

パーソナル・コンピュータ通信に関する調査研究報告書
パソコン・ネットワーク規格書
Standard Protocol for Personal Computer Communication
パーソナル・コンピュータ通信に関する調査研究会 編
アスキー

定価1,800円(〒300)
パーソナル・コンピュータ通信に関する調査研究会/編

情報革命を実現させるパソコン・ネットワークの全貌。郵政省発表の報告書を一挙公開。

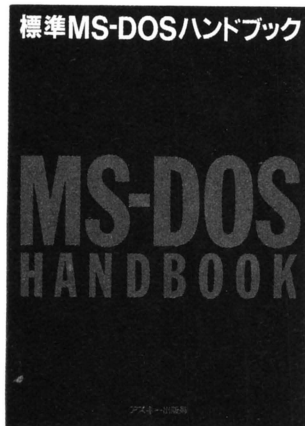
最近、話題になっているINSやVANなど、現在の通信、コミュニケーション手段の発達には目覚ましいものがあります。本書は、先日発表された、郵政省の「パーソナルコンピュータ通信に関する調査研究会」の研究報告書を中心に、パソコン・ネットワークシステムについて解説したものです。パソコン・ネットワークとは、電話と同様に従来の電話回線をそのまま利用し、パソコン相互の情報交換を可能にするといった画期的な通信手段。しかも、メーカーや機種、ＯＳが異なっている場合でもなんら問題なく、コミュニケートすることができます。家にいながら、友人とソフトのやりとりをしたり、文字や図形を送ったりと、様々な情報が自分のものとなり、世界が広がっていきます。これはまさに通信の側からの最も現実的な情報革命です。

本書は、前編でパソコン・ネットワークについてＱ＆Ａ形式でわかりやすく解説。後編では、パソコンの通信方式の標準仕様(プロトコル)をとりまとめた技術報告書をそのまま編集しました。すべてのパソコンのユーザーをはじめ、情報産業全般に関わる人々、ジャーナリストの方々に必読の一冊といえます。

●目　次

パーソナル・コンピュータ通信に期待する／堺屋太一、西和彦他　パーソナル・コンピュータ通信Q ＆ A　パーソナル・コンピュータ通信に関する調査研究報告書

標準MS-DOSハンドブック

標準MS-DOSハンドブック
MS-DOS
HANDBOOK
アスキー出版局

定価3,500(〒300)
アスキー出版局編著

MS-DOSの情報を完全に網羅。上級ユーザーが知りたい最新情報を、この一冊に。

1981年に発表されて以来、すでに米国では100万台以上のパーソナル・コンピュータで利用されているMS-DOS。そのマンーマシンインターフェイスの良さ、効率的なファイル・システム、ソフトウェアの開発環境の充実、豊富なアプリケーションソフトウェアのサポート等という理由から、ユーザーの圧倒的支持を受けています。わが国でも、10万台以上の16ビットマシンで駆動されているMS-DOSは、現在8086/8088CPUを持つマシンの標準DOSとしての地位を確立したといえるでしょう。本書は、このMS-DOSについてのすべての情報を網羅し、詳細な解説を加えたハンドブックです。

MS-DOSをより有効に利用しようと考えているユーザーの方々を対象とした本書を、ぜひ、あなたの16ビットマシンの側にお備えください。

●目　次

第Ｉ部　MS-DOSの機能
(概要、操作、ソフトウェア開発)

第II部　コマンドリファレンス
(MS-DOSコマンド、EDLIN、DEBUG)

第III部　MS-DOSの内部構造
(ソフトウェア体系、COMMAND.COM MSDOS. SYS、IO. SYS、ファイルシステム、マクロアセンブラ、システムコール実例集、高級言語の紹介)

※MS-DOSはマイクロソフト社の商標です。

選べる豊富さ。

アスキーの書籍

より早く、本になってしまった。

MSX
マシン語入門講座
湯浅 敬著
アスキー出版局

定価1,600円(〒300)
湯浅 敬著

MSXマシン語入門講座

本書は、マシン語を初めてみようと考えているMSXユーザーのための入門書です。MSXでは数多くのゲームソフトで遊ぶことができますが、いろいろなゲームで遊んでいるうちに、自分でもアクションゲームを作ってみたいと思った人がいるのではないでしょうか?でもゲームソフトを作るには、どうしてもマシン語の知識が必要になります。

本書では、Step by Stepでマシン語に親しむことができるように、マシン語を学ぶ上で必要な基本的知識の解説を行い、MSXの機能を十分に活かしたサンプル・プログラムを満載しています。

MSXの多彩なグラフィックスやサウンド機能を使いこなすためには、BIOSルーチンの利用法やハードウェアの知識も必要ですが、これらを詳しく解説するとともに、キーボードスキャン、キャラクタの移動や回転、PSGを利用したキーボードオルガンなど、マシン語ならではのスピード感やテクニックを十分満喫することができます。

目次 **1章**/マシン語ってどんなもの **2章**/MSXのハードウェアを調べる **3章**/マシン語プログラムの作り方 **4章**/メモリとレジスタのデータ転送 **5章**/ロード命令の応用と増減命令 **6章**/サブルーチンコールとBIOS **7章**/スタックとサブルーチンの利用 **8章**/論理演算 **9章**/マシン語の計算 **10章**/Fレジスタの使い方 **11章**/プログラムの制御 **12章**/ビット単位のデータ操作 **13章**/I/Oポートの利用 **14章**/大量のデータ移動 **15章**/BASICとマシン語の結合 **16章**/マシン語プログラムの応用 **17章**/画面操作のテクニック

μUX Ver. 3.0 PROGRAMMER'S MANUAL Vol. 1
BASIC+OS=μUX
BASICによるUNIXライクOSの記述
by MINAMIAOYAMA HACKERS
μUX
アスキー出版局

定価2,000円(〒300)
MINAMIAOYAMA HACKERS著

BASIC+OS=μUX（マイクロユーエックス）

DISK BASICの弱点を克服、コンピュータマニア垂涎のUNIXに迫るμUXとは?

DISK BASICで記述されたUNIXライクなOS、「μUX」は、パソコンの可能性をさらに拡げるスーパーシステム。本書では、このμUXのシステム構造から、ファイル、コマンドに至るまでマニュアルと共に詳しく解説。

μUX-98（マイクロユーエックス）
本書に掲載されている全プログラム+αを、ディスク(5インチまたは8インチ)の形態で発売します。
構成/ディスク1枚+マニュアル1冊
対象機種/PC-9801/E/F
好評発売中
●8-2D 定価8,000円(〒500)
●5-2D、5-2DD 定価7,000円(〒500)

μUXのコマンドの一部

コマンド	機能	コマンド	機能	コマンド	機能
at	指定時刻にコマンドを起動	lower	大文字→小文字変換	rn	ファイル名の変更
cal	カレンダーの出力	lpr	バックグラウンド・プリンティング	sd	ファイル中の任意文字列の置き換え
cat	ファイルの連結・表示	ls	ファイル名一覧の出力	set	環境変数の設定
cd	カレント・ディレクトリの変更	mkdir	新しいディレクトリの作成	sort	ファイルのソート
cp	ファイルのコピー	mon	機械語モニタの起動	tail	ファイルの末尾からの任意行数出力
ed	テキストファイルの作成・編集	more	ファイルの一画面単位での出力	tree	ディレクトリのツリー構造の表示
exec	一般のBASICプログラムの実行	mv	ファイルの移動	upper	小文字→大文字変換
grep	ファイル中の任意文字列の検索	pr	プリント・フォーマッタ	vi	BASICのスクリーンエディタの起動
hd	ファイルのヘキサダンプ	pwd	カレント・ディレクトリの表示	wc	ファイルのバイト数、単語数、行数のカウント
head	ファイルの先頭からの任意行数出力	rm	ファイルの削除	where	ファイルの位置の検索
history	コマンドの履歴の管理と検索	rmdir	ディレクトリの削除		

目次:居心地のよい環境を求めて/UNIXの世界/そしてμUX/ファイル・システム/システムの構造/シェルとコマンド/マニュアル/システムの起動

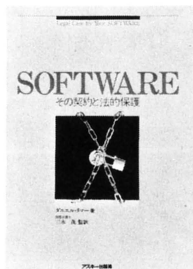
BOOK 本をつか

SOFTWARE ―その契約と法的保護―

もし、あなたがソフトウェア関係のビジネスで成功したいのなら、これだけは知っておきたい。

いま最も注目を集めているソフトウェア産業。しかし、ビジネスとして急成長した反面、いくつかの社会問題も引き起こしつつあります。プログラム著作権問題、盗作問題、契約問題等々。これらの多くは関係者が法律や契約にうといことから発生しているのではないでしょうか。本書は、米国で出版されてヒットした"Legal Care for Your Software"の翻訳書。様様なトラブルを未然に防ぐための方法を、契約を中心に紹介。頻発しているトラブルのケース・スタディを含め、法的解釈にも触れながら極めて具体的、実践的に解説しています。

目次:概観/トレード・シークレット/著作権法による保護/契約とは何か/契約―1から10まで―/雇用著作契約と著作権譲渡/評価およびベータテスト契約/使用許諾契約/商標/特許法/責任の制限/賠償/付録(英文対訳契約書フォーム)

※付録に各種の契約書フォームを英文対訳で完全収録。

ダニエル・リマー著
国際弁護士三木茂監訳
定価**3,500**円(〒400)

入門MS-DOS

全13章にわたって、MS-DOSのあらゆる部分を解説。これはOSを的確に把握し、理解するためにぜひとも読破したい一冊です。

本書はMS-DOSの概念から使い方までを、実際の使い方を誌上に再現しながら解説。まず誰もが自由に使いこなせることを念頭におき詳しく説明しました。始めてMS-DOSに触れる方はもちろん、MS-DOSを活用したいすべての方々におすすめします。

目次:パソコン・ユーザーとMS-DOSとのかかわり/MS-DOSの起動/ディスクのバックアップ・コピーを作る/システム・ディスクとデータ・ディスク/コントロール・キーによる便利な機能/重要コマンドとその機能/MS-DOSの構成と組み込みコマンドおよび外部コマンド/周辺装置間のデータのやりとり/ファイルの組織的な分類整理法/フィルタパイプおよびリダイレクション/MS-DOS上の各種ソフトウェア/他

村瀬康治著
定価**1,500**円(〒300)

アスキーソフトウェアサイエンス

―C言語入門―
LES HANCOCK・MORRIS KRIEGER共著
アスキー出版局監訳
定価1,800円
注目のC言語を、概念からプログラミングまで、わかりやすく解説した一冊。

―パソコン言語学―
石田晴久監修
定価1,800円(〒300)
C、Ada、Prologなど多彩な言語の設計思想、適応分野を紹介。パソコンを真に活用したいプログラマのための高級言語解説書。

アスキーブックシリーズ

―はじめて読むマシン語―
村瀬康治著
定価1,200円(〒300)
難しいといわれているマシン語を、図解とイラストでやさしく解説。マシン語のイメージを大きく変える入門書。

―はじめて読むBASIC―
高玉皓司著
定価1,200円(〒300)
コンピュータの初心者におすすめする、手軽なBASIC入門書。専門用語を極力避け、わかりやすく解説してあります。

―16bit Personal Computer―
打越浩幸・川島浩・鈴木隆・波磨薫共著
定価2,500円(〒300)
16ビットパーソナルコンピュータのありのままの姿を、ハードウェア/ソフトウエア両面にわたり具体的に解説。

―Multiplan™ブック―
石塚日出子・斉藤高子共著
定価2,500円(〒300)
マルチプランの優れた機能を多くの方に理解していただくためのガイドブックです。入門編と応用編の二部で構成。

―MS-DOS読本―
菅木真治著
定価1,500円(〒300)
16ビットパソコンの標準的OSであるMS-DOS。その、誕生したエピソードから特徴までを、平易な文章で紹介。

―FM-7グラフィック・ワークブック―
桜田幸嗣・蓑島聡著
定価1,500円(〒300)
ビジュアル体験で学べるBASICプログラム。グラフィックの基本的テクニックを豊富なカラー写真を使って解説。

アスキーラーニングシステム

―入門CP/M®―
村瀬康治著
定価1,500円(〒300)
本書は、CP/Mの持つ魅力のひとつひとつを豊富な実例やイラストを使って解き明かしていくCP/M入門書。

LOGIN HOT LINE

株式会社シャノアールからのお知らせ

――「プロフェッショナル麻雀」(PC-8801用5inch2D)を、お買い求め頂いたお客様へ――

当初発売した製品(初期出荷のみ)に一部修正箇所がございました。

修正箇所1)アンカン処理に、一部異常が生じる。

2)半荘終了時に、トップ賞が加算されない。

3)国士無双が判定されない。

「プロフェッショナル麻雀」の中にはシリアルナンバーの入ったユーザー登録カードが入っています。カードを御郵送いただければ、該当のお客様には、ご案内申し上げます。また、お手数ですが、お手元のディスケットをお送り頂ければ、折り返し、修正したものをお送り致します。(送料シャノアール負担)なお、バグ等、お気付きの点がございましたら、お知らせ願えれば幸いです。宜しくお願い致します。

送り先・問い合わせ先　〒102 千代田区隼町2-12藤和半蔵門コープ405号　TEL.03(234)0950　(株)シャノアール

新製品情報

プロフェッショナル麻雀(開発元：シャノアール)

プロフェッショナル麻雀は、実際の麻雀の忠実なシミュレーションに基づいて製作しており、ゲームは実戦そのままに展開します。リーチはもちろん、つみ場、裏ドラ、5本場以上二翻しばり等、ルールも実戦そのまま。対戦相手のスピードは、8段階に設定でき、食い断、不聴罰の皆無も選択できます。

機種 ＼ メディア / 定価	8" ¥7,200	5"2HD ¥7,200	5"2DD ¥6,800	5"2D ¥6,800	3.5" ¥6,800	カセット ¥4,800
PC-9801/E	○			○		
PC-9801F			○			
PC-8801／mk2	○			○		
N5200 モデル05	*○					
FM-11AD2		○				
FM-11BS		○				
FM-11AD/EX				○		
FM-77					○	
FM-7、FM-New7				○		○
X-1						○
SMC70-SMC777					○	

*N5200用の8"のみ¥9,800です。

THE DEATH TRAP ―ザ・デス・トラップ―

機種／PC-8801/mkII　メディア／5inch2D(3枚組)　定価／9800円　開発／SQUARE

"THE DEATH TRAP"は、180場面以上の精細なグラフィックを持つ超大型ニュータイプ・アドベンチャーです。

――君のもとに届いた1通の手紙。それは情報部員である君への政府からの最高機密指令であった。『ゲリラにとらわれた世界的科学者ジタン博士を救出せよ。』救出に向かう君の前には様々なワナが……。襲いくる野獣・謎の老人・SEXYな美女。君の行動で敵はその行動を変えてワナをはる。様々な『死のワナ―DEATH TRAP―』をかいくぐり君は無事に任務を遂行することができるか?――

キーボードの得手不得手や英語の得意不得意でアドベンチャーの本当の面白さを損なわないように、コマンド入力はローマ字カナ変換入力で行なえます。さらにコマンド入力は日本語・英語の混合が可能です。また簡単には解けるアドベンチャーではありませんので任意の場面でのセーブが可能です。

いままでの日本語アドベンチャーゲームの弱点を、フル・カバーした画期的な、5インチディスク3枚の超大型ニュータイプ・アドベンチャーゲームをどうぞおためしください。

■アスキー製品に対するご意見・ご要望。また弊社の販売に対してお気付きの点などがございましたら、㈱アスキー業務部「LOG IN HOT LINE」係宛お送り下さい。よろしくお願い致します。

ASCII　株式会社アスキー

■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合せ、カタログの請求は

〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル　PHONE 03(486)7111㈹

■アスキー製品について、内容など詳しいことをお尋ねになりたい方は以下のユーザーサポート係への直通電話をご利用下さい。

TEL.03-498-0299　雑誌、書籍、ゲームソフト、プログラムライブラリ、ゲームブックに関するお問い合せ。

TEL.03-498-0205　ビジネスソフト、およびツール関連製品

TEL.03-498-0206　マイクロソフト社製品のみ

選べる豊富さ。

アスキーの書籍

ってインターフェースしてしまった。

応用DISK BASIC

入門編で修得した知識をもとに、本格的に利用できるプログラムを作成するための数々の手法を解説した一冊。

入門編でDISK BASICの基礎をひと通り修得した方を対象に、さらに応用するための手引書です。DISK BASICを使いこなすための3つのファイル編成法を中心に解説。順次編成法・直接編成法・索引順次編成法の基本的概念から、作成、検索、更新、追加など実際の使い方、そしてプログラムに至るまで、体系的に学ぶことができます。また、これらのファイル編成法をDISK BASICで実現するためにサーチやソートの手法を、さらにファイル回復のためのプログラムも紹介。実務プログラム等を開発しようとする方に最適の実践的な一冊です。

目次: DISK BASICを超えて/論理レコードと物理レコード/サーチ法/順編成ファイル/直接編成ファイル/索引順次編成ファイル/ソート法/順次アクセス処理への対応/ユーティリティ・プログラム/APPENDIX。

AS 応用コース
本格的パーソナル・コンピュータ利用への手引き
応用 DISK BASIC
戸内順一 著
アスキー出版局

戸内順一著
定価**1,900**円(〒300)

PC-8801/mkII プログラムライブラリ TOOL BOX

10本のプログラムをディスクに収め、その構造、アルゴリズム等を書籍で詳しく解説。プログラムをすぐ利用したいという方に。

「各プログラムの概要」①**ファイル・マネージャー**/ワイルドカードが使用でき、DOS感覚のファイル操作が可能。②**RAMディスク**/グラフィックRAM上に論理的なディスクを実現③**パーソナル・データベース**/対話式にデータ処理が行えるパーソナルユースのデータベース④**スプレッド・シート**/画面に現れた集計用紙にデータや計算式を書き込み、処理を行うプログラム⑤**ライン・エディタ**/行単位でテキストの編集を行うプログラム⑥**テキスト・プロセッサ**/プログラムや文書ファイルの任意の文字列を検索し、指定した文字列に置換したファイルを作成⑦**メモリ・エディタ**/モニタのeコマンドを拡張しチェックサムの出力やメモリのバンク切り換えが可能⑧**ディスアセンブル**/ザイログ・ニーモニック表記ディスアセンブラ。リロケータ付⑨**プリンタ・スプーラ**/グラフィックRAMをバッファとしハードウェアの割込みを利用したプリンタ用スプーラ⑩**クロスリファレンス**/BASICプログラムの変数・ラベル名の一覧表の作成。

※マシン語プログラム5本入(ディスクにソースリスト付)

アスキー出版局編
定価**5,800**円(〒400)

実習CP/M® 村瀬康治著 定価1,800円(〒300) ひとつひとつのコマンドを実例により実習しながら、CP/Mのシステムを理解していくCP/Mの実習編。	**応用CP/M®** 村瀬康治著 定価1,800円(〒300) システムコールを使ったマシン語開発や、高級言語を実務レベルで使用する際必携のハイレベルなノウハウ集。	**入門DISK BASIC** 戸内順一著 定価1,600円(〒300) マイクロソフト社系DISK BASICの入門書。コマンド中心に、実例を挙げながらわかりやすく解説しました。	**システムバンクシリーズ**
PC-9801ガイドブック 榊正憲・柳楽直樹・横溝和宏共著 定価2,500円(〒300) 16ビットマシンを使いこなすためにさまざまな角度から解説を加え、本機だけが持つ機能についても、深く解説。	**PC-8801マシン語入門** 藤井敬雄・民田雅人共著 定価2,500円(〒300) マシン語プログラムの学習、開発などを行なう学習書として、PC-8801ユーザーには欠かせない一冊です。	**PC-8801 BASIC入門** 工藤丈彦・屋敷誠二・横溝和宏共著 定価2,500円(〒300) PC-8801に用いられている N88-BASICについて、そのプログラミングの基本から応用までを詳しく説明。	**SMC-777ガイドブック** 更科潤二&ANIMAL HOUSE共著 定価2,500円(〒300) 高性能3.5インチフロッピーディスクを内蔵し、画面の美しさと扱い易さなどで人気の高いSMC-777を詳細に解説。
ハンドブックシリーズ	**6809ハンドブック** 加瀬清著 定価2,800円(〒300) 6809をソフト/ハード両面にわたり解説し、その応用テクニック、他のCPUのクロスアセンブラなども満載。	**標準UNIXハンドブック** RICHARD GAUTHIER著 アスキー・マイクロソフト監修 定価2,500(〒300) UNIXの全貌を公開した"Using the UNIX System" (Reston Pub.)を翻訳したハンドブック。	**PC-9801システム解析(上)(下)** 浅野泰之・壁谷正洋・金磯善博・桒野雅彦共著 定価2,800円(〒300) PC-9801を使いこなしたいユーザーのために、マシンのシステムから応用まで理解できるシリーズ。

■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合せ、カタログの請求は、〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル PHONE 03(486)7111(代) 株式会社アスキー

LOGiN DECEMBER 1984
昭和59年12月1日発行(毎月1回1日発行) 第3巻 第12号 通巻24号 昭和58年8月3日第三種郵便物認可 昭和58年2月22日国鉄首都特別扱承認雑誌第6700号 ISSN 0286-486X

月刊ログイン 株式会社アスキー ☎03-486-7111(代表) ☎03-486-8086(情報電話) 年ぎめ購読料5,760円〈送料込〉振替4-161144
〒107 東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル Printed in Japan 共同印刷 定価480円
雑誌09731-12